



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA

JOSSIMARY VIRGOLINO CUSTÓDIO CARNEIRO

**PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE DUAS CRIANÇAS COM
DEFICIÊNCIA DE UMA ESCOLA PARTICULAR**

JOÃO PESSOA
2019

JOSSIMARY VIRGOLINO CUSTÓDIO CARNEIRO

**PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE DUAS CRIANÇAS COM
DEFICIÊNCIA DE UMA ESCOLA PARTICULAR**

Trabalho de conclusão de curso, referente
ao Curso de Graduação em Pedagogia
como requisito parcial para obtenção do
título pleno de Pedagoga.

Orientadora: Dr.^a Munique Massaro

JOÃO PESSOA
2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

C289p Carneiro, Jossimary Virgolino Custódio.
PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE DUAS CRIANÇAS COM
DEFICIÊNCIA DE UMA ESCOLA PARTICULAR / Jossimary
Virgolino Custódio Carneiro. - João Pessoa, 2019.
67 f. : il.

Monografia (Graduação) - UFPB/CE.

1. Educação Especial. Ensino. Aprendizagem. 2. Baixa
Visão. Síndrome de Down. I. Título

UFPB/BC

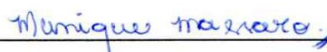
JOSSIMARY VIRGOLINO CUSTÓDIO CARNEIRO

PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE DUAS CRIANÇAS COM
DEFICIÊNCIA DE UMA ESCOLA PARTICULAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado á Coordenação do Curso de Pedagogia da
Universidade Federal da Paraíba, como exigências para a obtenção de Licenciatura Plena
em Pedagogia.

Aprovado em 23 de setembro 2019

Banca Examinadora



Dr.ª Munique Massaro – UFPB
Orientadora



Dr.ª Adenize Queiroz de Farias – UFPB
Examinadora



Dr.ª Sandra Alves da Silva Santiago
Examinadora

JOÃO PESSOA
2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter colocado em minha vida pessoas maravilhosas, e também por me conceder oportunidades grandiosas ao longo da minha caminhada sempre me dando força e a coragem necessária para nunca desistir.

Aos meus queridos e amados pais José Custódio e M^a de Fátima Virgolino, por me guiarem para o caminho certo e por me incentivarem sempre a dar o melhor sendo meu porto seguro.

Aos meus irmãos José Custódio C. Jr e a Josias Virgolino, pelo apoio e cuidado durante toda minha vida.

Ao meu namorado José Lucas, por ser o meu melhor amigo e me dar apoio na vida acadêmica e pessoal sempre que precisei e por acreditar na minha capacidade e me incentivar a sonhar alto e a correr para alcançar meus objetivos.

Aos meus familiares em especial minha prima Camila, que sempre me incentivou.

As professoras da área de Educação Especial, as quais tive o privilegio de tê-las como professoras, Sandra Santiago, Santuza Mônica, Izaura Maria, por serem tão dedicadas com suas áreas de atuação, proporcionando aprendizagens primordiais para minha vida acadêmica e pessoal.

A minha orientadora Prof^a Dr^a Munique Massaro, por ter dedicado um pouco do seu tempo e paciência para me orientar neste trabalho, agradeço do fundo do coração, pois sem ela não teria conseguido.

A professora Adenize Queiroz, por aceitar participar da banca.

A professora e amiga Edineide Moraes, por me receber em sua sala de aula, em 2018, como estagiária e por me ensinar muito sobre a profissão e ser uma exempla profissional.

As minhas amigas Soraya Ramos, Thayná Laís e Geyslla Juliana, pela paciência, carinho, amizade e parceria.

Ao grupo de amigos “Bebas”, por serem minha família de João Pessoa e por me apoiarem nos momentos que mais precisei.

Aos meus amigos Nathanael, Lucas, Jon, Juliana, Karla, Camylla, Carla, Maria, Vanessa e Filippe, que conheci no Curso Extensão em Libras e por me fazerem muito feliz nas quartas-feiras..

Aos alunos com deficiência que passaram na minha vida, por me fazerem crescer pessoal e profissionalmente.

A todos a minha gratidão!

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo analisar o processo de ensino e aprendizagem de duas crianças com deficiência, uma com baixa visão e uma com síndrome de Down. As participantes da pesquisa estão matriculadas no 1º ano do Ensino Fundamental I de uma escola particular localizada na cidade João Pessoa – PB. Ambas têm sete anos e são acompanhadas, dentro e fora de sala de aula, por uma estagiária do curso de Pedagogia. A pesquisa se desenvolveu por meio de fontes bibliográficas com objetivo de refletir sobre os conhecimentos da área de Educação Especial, passando brevemente pela história das pessoas com deficiência, pelas leis, a aprendizagem, a mediação pedagógica, recursos pedagógicos e de tecnologia assistiva. Utilizou-se também da observação para obter as informações necessárias para a realização do trabalho. Cada aluna foi observada durante uma semana letiva no mês de agosto de 2019. A partir das observações feitas e da pesquisa bibliográfica acerca da temática, foram estabelecidas quatro categorias, discutidas ao final deste trabalho. A discussão das informações obtidas foi argumentada partindo da base de fundamentação construída ao longo do trabalho como suporte teórico. Os principais resultados obtidos nesta pesquisa foram: em relação ao ensino colaborativo, o qual ficou claro que o mesmo acontecia entre a estagiária e os professores; a mediação pedagógica, que foi realizada pela estagiária e pela professora; as atividades e os materiais adaptados que estavam condizentes com as necessidades de cada aluna.

Palavras-chave: Educação Especial. Ensino. Aprendizagem. Baixa Visão. Síndrome de Down.

ABSTRACT

This research focus on understanding the process of teaching and learning of two disabled children, one with low vision and the other one with down syndrome. The participants of the research are students of the first grade of fundamental of a private school of João Pessoa - PB both are seven years old and are accompanied, both inside and outside of classroom by a intern(pedagogy) each. The research developed itself around bibliography with the objective of bring a little knowledge about this subject, briefly showcasing the stories of disabled people, the laws, the learning, the pedagogical mediation phase, and others. It was also used the method of observation as a way to obtain information to do the research. Each student was observed during 1 week of school in the month of august of 2019. Using the notes of our observation and the researches done around bibliography around the theme, were highlighted four points of interest that were discussed in the end of the research. The discussion of the obtained information was argumented from the fundamental base that was build during the research with the teoric support. The main results obtained in this research were: in relation to collaborative teaching, it was clear that the same occurrences between interns and teachers; a pedagogical mediation that was being carried out by the agency; as tailored activities and materials that were tailored to the needs of each student.

Keywords: Special education. Teaching. Learning. Low Vision. Drown Syndrome.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 A EDUCAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	12
2.1.1 SABERES DOS PROFESSORES PARA A INCLUSÃO.....	19
2.2 ACESSIBILIDADE PEDAGÓGICA	22
2.2.1 TECNOLOGIA ASSISTIVA.....	25
2.3 PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA.....	29
2.3.1 SÍNDROME DE DOWN	31
2.3.2 BAIXA VISÃO	36
3 OBJETIVO	38
4 MATERIAL E MÉTODO	39
4.1 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	39
4.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA	39
4.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	40
5 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS	42
5.1 ENSINO COLABORATIVO/COENSINO	42
5.2 MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA	45
5.3 ATIVIDADES ADAPTADAS	48
5.4 MATERIAIS ADAPTADOS	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS.....	53

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de um projeto de pesquisa acadêmica para atender as condições necessárias para a conclusão do curso de Pedagogia. O foco principal era o processo de ensino e aprendizagem de duas crianças com deficiência, uma com Baixa Visão e a outra com Síndrome de Down.

O processo de ensino e aprendizagem é um ponto primordial para a educação de modo geral. Entender os passos que são percorridos na direção deste processo é indispensável, pois é necessário usar os conhecimentos que rodeiam a temática para que assim, seja realizado da melhor forma possível. Ao longo do estudo sobre a temática, foi possível perceber que o processo de ensino e aprendizagem envolve a comunicação entre o professor e o aluno, a mediação pedagógica, o ensino colaborativo, entre outros pontos. Entretanto, só quando estes trilham seu caminho em conjunto se tem um resultado satisfatório.

A temática em questão é fruto de uma orientação sugerida pela orientadora para um aproveitamento do contato existente com as crianças com deficiência. Assim, tendo em vista que já estava inserida na realidade do campo de pesquisa realizando a função de estagiária na sala em que as duas meninas estudavam, considerei de grande importância o entendimento sobre o processo de ensino e aprendizagem, que estava sendo realizado com as duas alunas, tomando este processo como ponto chave do trabalho.

A importância da temática do ponto de vista pedagógico se justifica perante a indispensável necessidade de compreensão como se realiza, o processo de ensino e de aprendizagem das crianças com deficiência, tornando a pesquisa útil para o conhecimento de outros pesquisadores engajados na temática.

O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisas bibliográficas e observações realizadas em uma escola particular da cidade de João Pessoa. O propósito é compreender como o processo de ensino e de aprendizagem acontecia dando destaque para quatro pontos, discutidos ao longo do trabalho e da análise de dados: ensino colaborativo, mediação pedagógica, atividade adaptadas e materiais adaptados.

É importante salientar que para chegar aos conhecimentos sobre o processo de ensino e de aprendizagem, tem-se que entender um pouco do percurso histórico que envolve as pessoas com deficiência, assim, destacamos os pontos julgados como primordiais. Para tanto, elencamos um pouco do histórico, leis e conhecimentos quanto à aprendizagem das pessoas com deficiência. Ao decorrer do trabalho, também constarão conhecimentos acerca da inclusão, acessibilidade pedagógica e tecnologias assistivas.

Por fim, estão presentes nas considerações finais conclusões acerca da temática e as observações realizadas sobre a pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A EDUCAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Para chegarmos ao entendimento de inclusão que temos atualmente, é imprescindível que entendamos como as pessoas com deficiência eram vistas e tratadas, bem como essa visão inicial e equivocada foi mudando com o passar dos anos. Até chegarmos ao entendimento de que as pessoas com deficiência são capazes de se desenvolverem, intelectual e socialmente, portanto, devem estar incluídas no contexto educacional e social. Com isso, foi destacado pontos primordiais e indispensáveis para a compreensão sobre a história das pessoas com deficiência.

Segundo Pacheco e Alves (2007), na Grécia Antiga as pessoas com deficiência físicas e/ou mentais eram tidas como impuras (espiritualmente) e a sua deficiência era um meio pelo qual os indivíduos estariam sendo punidos. As autoras afirmam que o povo da Grécia Antiga valorizava o corpo belo e a força física, por essa visão do corpo perfeito, aqueles que não se encaixavam nos padrões eram abandonados para morrer. Mais tarde como o cristianismo, a visão do homem muda e ao invés do abandono de pessoas com deficiência, passaram a cuidar delas. Como constatamos na argumentação de Fernandes, Schlesener e Mosquera (2011) a seguir:

Mas na história da humanidade a imagem que muitos deficientes carregavam era a imagem de deformação do corpo e da mente. Tal imagem denunciava a imperfeição humana. Há relatos, segundo Gugel (2007), de pais que abandonavam as crianças dentro de cestos ou outros lugares considerados sagrados. Os que sobreviviam eram explorados nas cidades ou tornavam-se atrações de circos. O nascimento de indivíduos com deficiência era encarado como castigo de Deus; eles eram vistos como feiticeiros ou como bruxos. Eram seres diabólicos que deveriam ser castigados para poderem se purificar. Nesse período, a Igreja se constitui como um grande aliado dos deficientes, pois os acolhiu. (FERNANDES, SCHLESENER E MOSQUERA, 2011, p. 134).

O aparecimento do cristianismo no Império Romano teve papel de grande importância para o não abandono das pessoas com deficiência, pois trabalhava o discurso da caridade e do amor para com todas as pessoas. Sendo assim, as pessoas deveriam cuidar uma das outras e não as abandonar, deixando uma pessoa a mercê da própria sorte.

Foi no século IV, que surgiram os primeiros hospitais de caridade, que possuíam como objetivo abrigar os indigentes e pessoas com deficiência. Sendo um passo importante na

história. Porém, vale ressaltar a opinião de Pacheco e Alves (2007), ao descreverem um pouco da história das pessoas com deficiência, realizam uma crítica a esses estabelecimentos criados. Ambos compreendiam que funcionavam apenas como depósito para as pessoas com deficiência e por isso, não atendia a todas as necessidades das pessoas que recebiam.

[...] mesmo com o aumento da atenção aos deficientes e a contínua criação de hospitais, estes ainda não demonstravam um caráter humanitário e de equidade social. Afinal, ao nosso ver, estes hospitais revelavam-se depositários de pessoas não sendo valoradas socialmente e que eram apenas atendidas em suas necessidades orgânicas, sem uma atenção ao aspecto psicossocial do ser humano. (PACHECO; ALVES, 2007, p. 244).

É importante destacar que a Revolução Industrial, que passou o trabalho da manufatura para a industrialização mecânica, teve papel significativo no aumento de pessoas com deficiência. As condições de trabalho (muitas vezes) precárias ao somadas ao despreparo dos funcionários geravam diferentes acidentes no ambiente de trabalho, deixando funcionários com sequelas permanentes. O aumento no número de pessoas com deficiência deu foco a necessidade de habilitação e reabilitação de pessoas. Em relação às consequências ocasionadas a partir da Revolução Industrial, no século XVIII surge a necessidade da criação dos direitos trabalhistas como meio para amparar as pessoas prejudicadas, como discorreram Fernandes, Schlesener e Mosquera (2011):

É importante ressaltar que, a partir da Revolução Industrial iniciada no século XVIII e caracterizada pela passagem da manufatura à indústria mecânica, a questão da habilitação e da reabilitação da pessoa com deficiência para o trabalho ganhou força. Segundo Fonseca (2000), as anomalias genéticas, as epidemias e as guerras deixaram de ser as causas únicas das deficiências. O trabalho, muitas vezes em condições precárias, começou a ocasionar acidentes mutiladores e também doenças profissionais. Assim, tornou-se necessário a criação do Direito de Trabalho e de um sistema de seguridade social mais eficiente. No século XIX finalmente percebe-se uma grande mudança para os indivíduos com deficiência. Surge uma atenção especializada e não só institucional como os hospitais e abrigos. Começam os estudos para os problemas de cada deficiência. (FERNANDES; SCHLESENER; MOSQUERA, 2011, p. 136).

Neste mesmo período deu início a estudos que são de extrema importância, como é o caso do "menino-lobo", também conhecido como "garoto selvagem". O garoto, que mais tarde ganha o nome de Victor, foi encontrado no final do século XVIII em uma floresta francesa. Victor aparentava ter em média 12 anos e inicialmente não se comunicava, também não respondia aos estímulos que eram realizados. A partir de intervenções feitas pelo médico

Jean Marc Gaspard Itard, para estimular Victor em diversas áreas, se utilizou métodos sistematizados para o ensino de pessoas com deficiência elaborado por Itard. Após esse procedimento, Victor passou a se desenvolver.

Outros nomes importantes surgiram nos estudos realizados na época. Inicialmente, de acordo com Miranda (2003, p. 2), o médico Edward Seguin, inspirado pelos estudos de Itard, desenvolveu seu próprio método, que se tratava em estimular o cérebro utilizando atividades físicas e sensoriais. Seguin também foi responsável por outros feitos.

[...] Seguin não se preocupou apenas com os estudos teóricos sobre o conceito de idiotia¹ e desenvolvimento de um método educacional, ele também se dedicou ao desenvolvimento de serviços, fundando em 1837, uma escola para idiotas, e ainda foi o primeiro presidente de uma organização de profissionais, que atualmente é conhecida como Associação Americana sobre Retardamento Mental (AAMR). (MIRANDA, 2003, p. 2).

Maria Montessori deixou contribuições para área da Educação Especial. A pesquisadora se apropriou dos conhecimentos dos estudiosos, Itard, Seguin, entre outros. E, desenvolveu um treinamento para crianças que apresentavam “deficiência mental”, que atualmente é conhecida como deficiência intelectual. Montessori fundamentou o seu método, segundo Miranda (2003, p. 2), “no uso sistemático e manipulação de objetos concretos”.

Esses três grandes nomes tiveram suas metodologias utilizadas para ensinar pessoas com deficiência que estavam em instituições. Os métodos são importantes até a atualidade para a educação das pessoas com deficiência. Na época em que foram desenvolvidos, os procedimentos eram usados como meio de normalizar a deficiência através da educação.

No Brasil, notamos marcos significativos direcionados às pessoas com deficiência, dentre eles estão inicialmente à criação, na época do Império, dos institutos: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, fundado em 1854, que atualmente denominado de Instituto Benjamin Constant – IBC; o Instituto dos Surdos Mudos, fundado em 1857 e, atualmente, é o Instituto Nacional de Educação dos Surdos. Mais tarde, no século XX teve a criação dos institutos: o Instituto Pestalozzi, fundado em 1926, voltado ao atendimento de pessoas com deficiência intelectual, e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE, fundada em 1945, como o objetivo de atender pessoas com deficiência intelectual.

De acordo com Fernandes, Schlesener e Mosquera (2011, p.139), por volta do século XX, pessoas com deficiência começaram a ser vistas como cidadãos de direitos e deveres

¹ Termo pejorativo atualmente, mas utilizado na época.

diante a participação na sociedade, porém ainda eram vistos por uma “abordagem assistencialista”. O Brasil, mesmo com as discussões internacionais sobre a temática, ainda pecava em relação a colocar em prática aquilo que estava sendo discutido dando foco ao assistencialismo que ocorriam nas instituições. Contudo, este foco era direcionado ao contexto econômico, pois as pessoas atendidas nas instituições recebiam serviços assistenciais, e o custo destes, por sua vez, eram altos em relação a um atendimento voltado para dar o máximo de independência e autonomia. Assim, entende-se que a defesa criada para a educação das pessoas com deficiência também possuía viés econômico, como discorreram os autores Fernandes, Schlesener e Mosquera (2011), ao citar Jannuzzi (2004):

Para Jannuzzi (2004), a defesa da educação dos deficientes foi feita em função da economia dos cofres públicos e dos bolsos dos particulares. Dessa maneira, seriam evitados os manicômios, os asilos e as penitenciárias. Afinal, esses indivíduos seriam incorporados ao trabalho. É isto: o discurso estava baseado no sistema de produção com o objetivo de inserir os indivíduos com deficiência no mercado de trabalho. (FERNANDES; SCHLESENER; MOSQUERA, 2011, p. 139).

Compreendendo sobre o que ocorreu na história de pessoas com deficiência, tem-se a concepção em como estas pessoas eram excluídas socialmente, sendo abandonados assim que nasciam para morrer. Ou, em outros casos, para serem cuidadas por outros. Porém, ao passar dos anos, as pessoas com deficiência passaram a serem vistas como pessoas capazes de se desenvolverem.

No Brasil, há meios legais que promovem o direito da pessoa com deficiência como a Constituição de 1988, que garante o direito à: percentual de cargos e empregos públicos, habilitação e reabilitação, salário mínimo mensal, ambiente de uso público adaptado (transporte e logradouros), a saúde, a educação, atendimento educacional especializado (preferencialmente na rede regular de ensino) e a integração social (BRASIL, 1988).

A Constituição de 1988 traz em seu corpo textual, mais especificamente no Capítulo II dos Direitos Sociais, art. 6º, que a educação é um direito social, sendo assim, todos os brasileiros, tendo eles ou não deficiência, têm o direito à educação, e este direito deve ser garantido pelo Estado e pela família e tem como objetivos o pleno desenvolvimento, o preparo como cidadão e também a capacitação para o trabalho, como se pode destacar no capítulo III - Da Educação, Da Cultura E Do Desporto -, seção I, - Da Educação - no art. 205. Neste mesmo capítulo, pode-se destacar o art. 208, no qual traz como dever do Estado o oferecimento do Atendimento Educacional Especializado (AEE) (BRASIL, 1988).

Em relação à inclusão escolar, há a Declaração de Salamanca, que discorre sobre “Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais”, fruto de uma conferência realizada em 1994, a qual contava com delegados que representavam 88 governos e 25 organizações internacionais. Nesta conferência, realizada em 1994, foi firmado o compromisso com a educação para todos, sendo reconhecida a necessidade de uma educação que abrangesse crianças, jovens e adultos que possuíam necessidades educacionais especiais. Para tanto, protocolaram que:

- Toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,
- Toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,
- Sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,
- Aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,
- Escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêm uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional. (UNESCO, 1994).

A Declaração de Salamanca propõe e defende, no decorrer de seu corpo textual, que toda criança tem o direito à educação e cada uma delas tem suas próprias características, habilidades, interesses e apresentam necessidades de aprendizagem que são ímpares, como citado anteriormente. Portanto, cabe aos sistemas educacionais elaborar meios que abranjam todas as crianças. Vale ressaltar que a escola que trabalha com inclusão deve combater atitudes de preconceito e discriminação dando oportunidade para a construção de uma sociedade plena e inclusiva (UNESCO, 1994).

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nota-seno título III - Do Direito à Educação e do Dever de Educar, uma breve explanação sobre o público-alvo da Educação Especial, que ressalta que esse atendimento deve ser feito preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1996; 2013).

[...] atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou

superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino. (BRASIL, 2013).

No Capítulo V, da Educação Especial, destaca-se que a educação oferecida ao público-alvo da Educação Especial deve ser preferencialmente na rede regular de ensino e se houver necessidade, deve ser oferecido serviços de apoio especializado para atender a especificidade da Educação Especial (BRASIL, 1996; 2013).

De acordo com a LDB, a Educação Especial deve ter início na educação infantil e prolongar-se ao longo da vida. O sistema de ensino, por sua vez, deverá oferecer aos educandos alvos da Educação Especial, se necessário, adaptações no currículo, métodos e recursos educativos, respeitando sempre as especificações apresentadas por cada aluno. Sendo possível a elaboração de um processo de avaliação diferenciado para aqueles que não conseguem atingir o nível exigido, como também a possibilidade de acelerar a conclusão para os alunos com altas habilidades. O sistema de ensino também deverá oferecer profissionais especializados para o atendimento educacional especializado, bem como professores da sala regular capacitados para inclusão desses alunos na sala regular (BRASIL, 1996; 2008; 2013).

Cabe ressaltar que o atendimento educacional para os alunos público-alvo da Educação Especial deve ser planejado, respeitando e levando em consideração todas as dificuldades e especificidades apresentadas por cada aluno. Esse planejamento deve buscar adaptações em métodos de ensino e se necessário oferecer aos educandos tecnologias assistivas, de modo que possa enaltecer as capacidades e também trabalhar as dificuldades. Dessa forma, os alunos possam superá-las, podendo seguir o seu desenvolvimento.

É direito das pessoas com deficiência o acesso ao ensino regular, porém apenas o acesso não suprirá as necessidades dos alunos com deficiência. Com isso, é preciso que a equipe de profissionais da escola trabalhe em conjunto para as barreiras existentes possam ser superadas e os alunos incluídos no contexto escolar.

Em 2008, destaca-se a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que inicialmente discorreu sobre os marcos históricos e normativos da educação inclusiva. Em seguida, elencou sobre o monitoramento das matrículas dos alunos com deficiência e posteriormente salientou o objetivo de promover “o acesso, a participação e a aprendizagem [...] na escola regular”, guiando o sistema de ensino de forma a assegurar:

- Transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior;
- Atendimento educacional especializado;

- Continuidade da escolarização nos níveis mais elevados do ensino;
- Formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar;
- Participação da família e da comunidade;
- Acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação; e
- Articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (BRASIL, 2008, p. 10).

Há também a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, de 2015, que tem por objetivo “[...] a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.” Em seu art. 2º considera a pessoa com deficiência como sendo:

[...] aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015).

A inclusão não deve ser apenas a escolar e estar relacionada aos conteúdos apresentados em sala de aula, também envolve o contexto social. Uma inclusão, de fato, não é voltada apenas para os alunos público-alvo da Educação Especial, mas sim para todos aqueles que são excluídos socialmente por algum motivo, seja pela cor da pele, gênero, condição física ou financeira. O importante é o trabalho em conjunto entre o sistema de ensino e seu corpo de funcionários para a inclusão e desenvolvimento das potencialidades juntos com os demais alunos.

De acordo Costa (2018), para que seja realizada a inclusão escolar, todas as pessoas (pais, alunos, professores, coordenadores, diretores, faxineiros, entre outros) que fazem parte da escola, devem trabalhar em conjunto para que esta inclusão seja realizada e que alcance sucesso. É preciso que essas pessoas estejam preparadas para receber as crianças público-alvo da Educação Especial, buscando sempre respeitá-las quanto as suas dificuldades e habilidades. É importante ressaltar também que a inclusão escolar não acontecerá do dia para noite, e nem há uma receita pronta a seguir. A inclusão é um processo lento que necessita de planejamento e quando necessário, o replanejamento, primando sempre para o cumprimento de seus objetivos, respeitando as diferenças, buscando que todos desenvolvam suas potencialidades por meio de uma educação de qualidade, devendo esgotar todo e qualquer preconceito, discriminação e desrespeito com as pessoas, tendo elas deficiência ou não.

Costa (2018) ao citar Sassaki (2006), discorreu que a educação especial passou por quatro fases, sendo elas: a exclusão, que pode ser caracterizada como o abandono das pessoas com deficiência, como foi elencada anteriormente; a segregação, entendida como a fase em que foram criadas instituições e/ou hospitais para que as pessoas com deficiência fossem deixadas para serem cuidadas; a integração, quando as pessoas com deficiência foram apenas inseridas em escolas regulares; e a inclusão, na qual todas as pessoas têm o direito de frequentarem o ensino regular, amparadas por um sistema que deve propiciar o seu desenvolvimento pleno tanto no que se refere ao intelecto quanto ao social.

A educação especial, destinada aos alunos público-alvo da Educação Especial, começa na educação básica, que abrange da educação infantil até o ensino médio, e se prolonga por toda a vida. Portanto, é imprescindível que a inclusão escolar tenha início na educação infantil, garantindo a permanência dos alunos nas redes regulares de ensino.

2.1.1 SABERES DOS PROFESSORES PARA A INCLUSÃO

Ao pensar no processo de inclusão escolar devemos ter em mente que um passo importante para esse feito deve ser a modificação das práticas de ensino que são utilizadas, que por sua vez, dependem de profissionais capacitados para que sejam inovadoras. Como discorre Mantoan (2003), a inclusão não encontra espaço no modelo de educação excludente como é o tradicional, então para que se tenha um professor inclusivo é preciso que este profissional repense o seu papel como professor e suas práticas educativas. É dever da escola, desenvolver um novo sistema educacional totalmente planejado e baseado em um modelo novo e inclusivo.

Portanto, ao refletir sobre a educação inclusiva é imprescindível um professor do ensino regular capacitado para executar o processo de inclusão. Para que este esteja preparado para assumir o papel de agente inclusivo, há a necessidade de possuir uma base de apoio para formar este alicerce. Assim, para visualizar um profissional preparado para lidar com o processo de inclusão de alunos público-alvo da Educação Especial, se faz necessário pensar em um professor que está sempre buscando novos conhecimentos, para melhor atender os seus alunos. Ou seja, é preciso um profissional que a todo o momento procura somar novos conhecimentos sobre temáticas envolvendo o campo educacional, para poder inovar em seu trabalho, oferecendo sempre práticas educacionais visando atingir todos os seus alunos, como também uma inclusão escolar de qualidade sendo eficaz perante o seu objetivo.

Considerando que a proposta da inclusão significa mudança nas condições de ensino e que essa mudança depende, em grande parte, da formação e atuação do professor, no sentido de conduzir práticas inovadoras, que favoreçam a participação de todos os alunos, entende-se que os materiais publicados precisariam ser acompanhados de orientações sobre as ações e habilidades que o professor deve apresentar para criar condições de aprendizagem para todos os alunos[...]. (ROSIN-PINOLA; DEL PRETTE, 2014, p.345).

O professor do ensino regular deve, portanto, se adaptar às novas demandas, buscando ao longo da sua carreira, os conhecimentos necessários para o melhor desempenho da sua prática educativa. Assim, entendendo as habilidades de seus alunos e suas dificuldades para que seja possível realizar adaptações metodológicas e buscar materiais próprios para superar as barreiras. Segundo Mantoan (2003), é importante compreender que no decorrer das formações continuadas, o professor que busca se especializar na área de inclusão escolar não encontrará uma fórmula ou método pronto para ser aplicado. Ou seja, ele não receberá uma solução que vai se encaixar aos desafios que serão encontrados em sala de aula, pois esta fórmula não existe, visto que cada realidade é única. O professor deve unir os conhecimentos que adquirir por meio desta formação, como os que já possuem e também refletir sobre suas experiências para elaborar meios eficazes para a sua realidade.

Fernandes e Reis (2018) destacam que na formação continuada os profissionais entram em contato entre si, o que viabiliza uma troca de conhecimentos e vivências:

[...] a formação continuada mostra-se uma alternativa interessante, no intuito de oferecer subsídios ao professor que precisa lidar com as ocorrências cotidianas pertinentes à sua prática docente, frente à diversidade e a diferença que o envolvem. Para tal, percebe-se a importância do oferecimento de cursos de formação inicial e capacitação continuada, os quais propiciam debates, troca de experiências e permitem compartilhar anseios e saberes (FERNANDES; REIS, 2018, p.5).

O docente que tem alunos com deficiência em sua sala de aula deve conhecê-los e ser sensível as suas necessidades e dificuldades, sejam elas educacionais ou sociais. Para que assim, possa fazer intervenções planejadas junto aos seus alunos. Pois, em alguns momentos, o aluno com deficiência apresenta algumas dificuldades que podem ser superadas com uma simples adaptação ou intervenção. Caso o professor não for sensível de modo a perceber os singelos sinais que são apresentados, ele poderá estar deixando passar algo que seja de extrema importância para que seu aluno chegue ao objetivo educacional planejado, assim vale

ressaltar, mais uma vez, a importância de um olhar sensível e a aproximação entre o professor e seus alunos, com deficiência ou não.

O conhecimento que o professor deve ter em relação aos seus alunos é discutido por Matos e Mendes (2015), ao analisarem respostas de professores. Os autores concluíram que quanto mais os professores “conhecerem seus educandos, maiores condições terão de se prepararem emocional e pedagogicamente para o desafio da inclusão escolar”. (MATOS; MENDES, 2015, p.16).

É importante entender que o professor deve estar sempre avaliando suas práticas educativas, para que possa saber se o seu trabalho está gerando resultados positivos ou não. Para assim, analisar o que precisa manter e o que vai ser necessário modificar. Esta avaliação deve contemplar todos os seus alunos e deve se atentar não só para o viés educacional voltado ao desenvolvimento intelectual, mas considerar também o desenvolvimento social.

[...] é necessário apresentar e avaliar propostas de reorganização da escola e da prática docente, considerando seus desafios, limites e possibilidades. O professor do ensino regular, não só precisa estar convencido da legitimidade da inclusão, mas também da necessidade de alterar as condições de ensino, especialmente as relacionadas à sua atuação, considerando tanto os limites e como as dificuldades desse processo [...]. (ROSIN-PINOLA; DEL PRETTE, 2014, p.345).

A inclusão escolar que o docente deve oferecer aos seus alunos deve ser planejada de forma colaborativa com outros profissionais especializados. Este se caracteriza como um planejamento em que o professor da sala regular recebe ajuda de outro profissional da escola. Assim, por meio desta relação de diálogo, o professor da sala regular nunca estará sozinho em seus planejamentos, podendo ter um segundo olhar sobre a inclusão e com isso, realizando mudanças, caso necessário, nas metodologias em sala de aula. Este diálogo entre os dois funcionários poderá ser feito dentro ou fora da sala de aula, com o intuito de alcançar o objetivo de inclusão por meio de estratégias elaboradas como a construção de “práticas mais motivadoras de ensino e aprendizagem, além de fortalecer e assegurar a efetividade do professor de classe comum na concretização da inclusão”, como afirma Rosin-Pinola e Del Prette (2014, p.346-365). O diálogo formado entre o professor da sala regular e o profissional especializado foi intitulado pelas autoras como sendo “coensino ou um ensino colaborativo”.

Fernandes (2018, p.24), ao se basear em Cook e Friend (1995) discorreu que o “ensino colaborativo ou coensino” é uma estratégia que se torna viável para “a escolarização de

estudantes público-alvo da Educação Especial”. Em seguida, Fernandes (2018) ressaltou que a colaboração é uma atividade que envolve pelo menos duas pessoas, e que o

trabalho colaborativo nada mais é do que a divisão de responsabilidades como de planejar, instruir e avaliar a instrução de um grupo heterogêneo de estudantes. O coensino é uma estratégia de inclusão escolar, ou seja, busca favorecer a participação e a aprendizagem da criança na classe comum [...]. (FERNANDES, 2018, p.24).

Zerbato e colaboradores (2013), ao se fundamentar na afirmação de Wood (1998), ressaltou que:

[...] Wood (1998) afirma que estratégias de trabalho que visam à colaboração possibilitam aos profissionais um trabalho mais efetivo de troca e compartilhamento dos seus conhecimentos. Nesta proposta o desafio passa a ser então como definir o papel dos educadores e qual a melhor maneira de utilizar todas as especialidades existentes e envolvidas no processo educacional. (ZERBATO et al., 2013, p.2).

É dever do professor, buscar um profissional especializado da sua escola para trabalhar em equipe. É previsto em lei, como citado anteriormente, que na rede regular de ensino deve ter um profissional que tenha formação específica para auxiliar o professor da sala regular, seja dando orientação para a realização de suas atividades ou suporte por meio de atendimentos individuais para os alunos com deficiência.

O perfil do novo educador que almeja a inclusão escolar deve ser aquele que busca sempre agir em grupo, pois a inclusão não é um passo simples que deve ser realizado apenas em sala de aula e muito menos ser realizada apenas pelos professores, ela também é dever da escola e, sendo assim, é responsabilidade de todos os funcionários. A inclusão deve envolver a comunidade como um todo, pois deve continuar no contexto social e não se deter apenas a escola. Portanto, a sociedade também deve participar de forma ativa deste processo.

2.2 ACESSIBILIDADE PEDAGÓGICA

O processo de inclusão, como explanado, não acontece instantaneamente. Para que aconteça, é imprescindível que se tenha um planejamento, este por sua vez, deve ser avaliado e modificado sempre que preciso. O plano de inclusão deve levar em consideração vários aspectos, dentre eles, a acessibilidade, que por sua vez, é um meio pelo qual poderá ser

ofertado aos alunos com deficiências aparatos necessários para o seu desenvolvimento social e para os processos de ensino e de aprendizagem.

Segundo o art. 8º do Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, a acessibilidade é considerada como:

[...] condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2004).

Como na sociedade em geral, na escola a acessibilidade também é uma grande aliada no processo de inclusão, pois visa eliminar as barreiras existentes de modo a propiciar um espaço que permita o pleno desenvolvimento dos alunos, tenham eles deficiência ou não, na área educacional e social. É importante compreender que a acessibilidade não se detém apenas aos fatores arquitetônicos, que é o cenário que possui maior visibilidade. Porém, a acessibilidade arquitetônica tem grande importância em relação à inclusão educacional. Como discorreu Ponte e Silva (2015), ao se fundamentar nos estudos de outros autores, o ambiente se torna acessível quando garante a autonomia das pessoas com deficiência.

Segundo o Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 10ª Região - CREFITO-10, que com base no conhecimento do autor Romeu Kazumi Sassaki, dividiu os tipos de acessibilidade em seis, que se distinguem entre si, mas que tem o mesmo objetivo: superar as barreiras existentes. Sendo assim, os tipos de acessibilidade exposta pelo CREFITO-10 são:

- **ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA:** ausência de barreiras físicas e no transporte. É a forma de acessibilidade sem barreiras ambientais físicas, nas residências, nos edifícios, nos espaços urbanos, nos equipamentos urbanos, nos meios de transporte individual ou coletivo.
- **ACESSIBILIDADE COMUNICACIONAL:** ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual. Para isso, é importante a aprendizagem da língua de sinais, utilização de textos em braile, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão e outras tecnologias assistivas. É a acessibilidade que se dá sem barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila etc., incluindo textos em braile, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).
- **ACESSIBILIDADE METODOLÓGICA:** ausência de barreiras nos métodos e técnicas de trabalho ou de vida diária. Sem barreiras nos métodos e técnicas de estudo (escolar), de trabalho (profissional), de ação comunitária (social, cultural, artística etc.), de educação dos filhos (familiar).

- **ACESSIBILIDADE INSTRUMENTAL:** ausência de barreiras nos instrumentos de trabalho ou de vida diária, como utensílios e ferramentas de estudo (escolar), de trabalho (profissional), de lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva etc.).
- **ACESSIBILIDADE PROGRAMÁTICA:** muitas vezes imperceptíveis, embutidas em políticas públicas (leis, decretos, portarias etc.), normas e regulamentos (institucionais, empresariais etc.).
- **ACESSIBILIDADE ATITUDINAL:** ausência de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações em relação às pessoas em geral, sendo, para tal, importante realizar ações de sensibilização, conscientização e acompanhamento. (CREFITO-10, 2013, p.1).

Com a explanação sobre os tipos de acessibilidades, é notável que ela permeia outras áreas que não a arquitetônica, sendo assim, tornar um ambiente acessível não é apenas fazer mudanças estruturais. É necessário realizar uma alteração total, permitindo com que seja eliminada qualquer barreira existente que impeça o pleno desenvolvimento das pessoas com deficiência.

Segundo Campos (2016), a comunicação é usada pelas pessoas como forma de troca de informações diversas. Com isso, é indispensável para a relação social do indivíduo. Na escola, a comunicação é primordial, como na sociedade, pois de acordo com Cavalcante e Ferreira (2011) a

[...] comunicação entre professor e aluno (com deficiência ou não), apresenta-se como fundamental no processo de ensino e aprendizagem, considerando que as trocas com o outro favorece a produção de sentidos subjetivos sobre quem somos e como aprendemos, os quais não se situam apenas na esfera consciente, mas no âmbito do consciente-inconsciente, visto que a mente é constituída dialeticamente desses dois componentes, os quais constituem o sujeito uno e indivisível. (CAVALCANTE; FERREIRA, 2011, p.52).

Portanto, a acessibilidade e uma comunicação clara no ambiente educacional se tornam indispensáveis, pois é por ela que o aluno vai adquirir conhecimentos.

Cada tipo de acessibilidade (metodológica, instrumental e programática) visa oferecer as pessoas com deficiência mudanças metodológicas, tecnologias e projetos de leis, que as auxiliem nas suas rotinas diárias, eliminando assim, as barreiras que possam vir a existir. Como exemplo, pode-se citar as leis de acessibilidades, adaptações curriculares, que devem ser realizadas quando necessário e as tecnologias assistivas.

A acessibilidade, como é possível observar, envolve diversos pontos e dentre eles há questões que dependem de pessoas que estejam preparadas para atender as pessoas com

deficiência. Não é a questão só de oferecimento de serviços, mas também de pessoas que estejam preparadas para conviver com as pessoas com deficiência, sem que as julguem ou as subestime. Assim, compreendemos que as barreiras físicas não são as únicas que impedem a inclusão, pois como discorreu Ponte e Silva (2015):

[...]As dificuldades de acesso não se limitam apenas às barreiras físicas, pois existem outros tipos de obstáculos que impedem a inclusão da pessoa com deficiência, como a negação, os estereótipos, os estigmas, o abuso dos direitos, os preconceitos no ambiente de trabalho e/ou escolar, pois são essas atitudes discriminatórias que interferem na inclusão do ser humano na sociedade atual[...] (PONTE; SILVA, 2015, p.262).

A escola, ao oferecer uma educação inclusiva, deve levar em consideração todas as acessibilidades, munindo-se de estratégias, projetos e tecnologias que visem o pleno desenvolvimento de seus alunos. Um ambiente só se torna completamente inclusivo no momento que dá os meios necessários para que as pessoas com deficiência possam usufruir do ambiente (tecnologia, conhecimento, socialização, etc.), sem a dependência de outra pessoa.

É indispensável que se compreenda que o recurso oferecido no meio educacional para o aluno com deficiência se desenvolver plenamente não necessita ser elaborado especificamente e exclusivamente para ele, pois outros alunos podem utilizá-los.

Outro aliado da inclusão e, conseqüentemente, da acessibilidade são as tecnologias. Utilizadas como recursos de grande importância para eliminar barreiras, pois para a pessoa sem deficiência aparenta ser simples de ser superada, mas para a pessoa com deficiência pode ser um obstáculo enorme para o seu desenvolvimento e aprendizagem. Essas tecnologias foram inicialmente conhecidas como ajudas técnicas e atualmente são chamadas, como já foi elencado anteriormente, de Tecnologias Assistivas.

2.2.1 TECNOLOGIA ASSISTIVA

As Tecnologias Assistivas (TA) são recursos que visam oportunizar a realização de tarefas por pessoas com deficiência, como exemplo, temos as atividades do dia-a-dia, como se locomover, comer, se comunicar, entre outras. Portanto, como discorre Costa, Souza e Moreira (2017):

Tecnologia Assistiva – TA é um termo ainda muito recente, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão. O propósito das Tecnologias Assistivas reside em ampliar a comunicação, a mobilidade, o controle do ambiente, as possibilidades de aprendizado, trabalho e integração na vida familiar, com os amigos e na sociedade em geral, através da conquista de sua autonomia (COSTA; SOUZA; MOREIRA, 2017, p.698).

Segundo o livro “Tecnologia Assistiva”, disponibilizado pela Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência, já extinta, o “[...] desenvolvimento de recursos e outros elementos de Tecnologia Assistiva têm propiciado a valorização, integração e inclusão dessas pessoas, promovendo seus direitos humanos [...]” (BRASIL, 2009, p.9). A TA conta com o conhecimento de diversas áreas que se unem como o objetivo de elaborar, desenvolver e produzir equipamentos ou estratégias para suprir as necessidades das pessoas com deficiência.

Essas tecnologias abrangem um campo amplo permitindo a facilitação de diversas atividades, sejam elas de cunho educacional, profissional ou atividades diárias. A tecnologia assistiva pode ser um simples recurso, como um lápis adaptado ou uma cadeira de rodas, e até recursos mais complexos, que dependem de programas de computadores e equipamentos desenvolvidos especialmente para determinada atividade. O importante nestas tecnologias é a capacidade em suprir as necessidades apresentadas pelas pessoas com deficiência, eliminando assim, segundo Hogetop e Santarosa (2002), barreiras existentes.

Para Bersch (2017, p.4), “os recursos de tecnologia assistiva são organizados ou classificados de acordo com objetivos funcionais a que se destinam.” São eles: auxílios para a vida diária e vida prática; Comunicação Suplementar e Alternativa; recursos de acessibilidade ao computador; sistemas de controle de ambiente; projetos arquitetônicos para acessibilidade; órteses e próteses; adequação postural; auxílios de mobilidade; auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil; auxílios para melhorar a função auditiva e recursos utilizados para traduzir os conteúdos de áudio em imagens, texto e língua de sinais; mobilidade em veículos; e esporte e lazer.

Esses recursos, para Bersch (2017), servem para:

- Auxílios da vida diária e vida prática: são os materiais adaptados que visam promover a autonomia em atividades diárias, como se alimentar, vestir, entre outras. Como exemplo destas adaptações, temos os “talheres modificados, suportes para utensílios domésticos, roupas desenhadas para facilitar o vestir e despir,

abotoadores, velcro, recursos para transferência, barras de apoio”(BERSCH, 2017, p.5).

- Comunicação Suplementar e Alternativa: são sistemas, recursos, produtos, técnicas e estratégias que possibilitam a comunicação e a compreensão para aqueles que por algum motivo tem necessidades complexas de comunicação oral ou de compreensão, sendo utilizado “[...] recursos como as pranchas de comunicação, construídas com simbologia gráfica (BLISS, PCS e outros), letras ou palavras escritas”(BERSCH, 2017, p.6).
- Recurso de acessibilidade ao computador: caracteriza-se como sendo adaptações de sistema (software) e físicas (hardware) para que o computador se torne acessível para pessoas que tenham “privações sensoriais (visuais e auditivas), intelectuais e motoras” (BERSCH, 2017, p.6). Os exemplos desses recursos são os leitores de tela, lupa, mouses e teclados adaptados, entre outros.

Sistemas de controle de ambiente que são utilizados:

Através de um controle remoto as pessoas com limitações motoras, podem ligar, desligar e ajustar aparelhos eletroeletrônicos como a luz, o som, televisores, ventiladores, executar a abertura e fechamento de portas e janelas, receber e fazer chamadas telefônicas, acionar sistemas de segurança, entre outros, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores. O controle remoto pode ser acionado de forma direta ou indireta e neste caso, um sistema de varredura é disparado e a seleção do aparelho, bem como a determinação de que seja ativado, se dará por acionadores (localizados em qualquer parte do corpo) que podem ser de pressão, de tração, de sopro, de piscar de olhos, por comando de voz, etc.(BERSCH, 2017, p.7).

- Projetos arquitetônicos para acessibilidade: caracterizam-se como sendo adaptações arquitetônicas para viabilizar o “acesso, funcionalidade e mobilidade atodas as pessoas, independentemente de sua condição física e sensorial” (BERSCH, 2017, p.8). Como exemplo, temos os banheiros, rampas, cozinhas e outros.
- Órteses e próteses: a primeira é utilizada como forma de garantir “melhor posicionamento, estabilização e/ou função.” A prótese por sua vez caracteriza-se como sendo “peças artificiais que substituem partes ausentes do corpo” (BERSCH, 2017, p.8).
- Adequação postural: são recursos que tem o objetivo oferecer uma “postura estável e confortável”, como meio para que se “consiga um bom desempenho funcional” (BERSCH, 2017, p.8).

- Auxílio de mobilidade: são recursos que possibilitam a mobilidade da pessoa com deficiência, como por exemplo, “bengalas, muletas, andadores, carrinhos, cadeiras de rodas manuais ou elétricas e qualquer outro veículo, equipamento ou estratégia utilizadas na melhoria da mobilidade pessoal”(BERSCH, 2017, p.9).
- Auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil: são exemplos desses recursos “lentes, lupas manuais e lupas eletrônicas; os softwares ampliadores de tela. Material gráfico com texturas e relevos, mapas e gráficos táteis, softwareOCR em celulares para identificação de texto informativo, etc.” (BERSCH, 2017, p.10).
- Auxílios para melhorar a função auditiva e recursos utilizados para traduzir os conteúdos de áudio em imagens, texto e língua de sinais: a exemplo tem-se “aparelhos para surdez,sistemas com alerta tátil-visual, celular com mensagens escritas e chamadas por vibração,software que favorece a comunicação ao telefone celular transformando em voz o texto digitado no celular e em texto a mensagem falada”(BERSCH, 2017, p.10).
- Mobilidade em veículos: caracteriza-se com adaptações que possibilita a pessoa com deficiência física dirigir um automóvel, a exemplo “facilitadores de embarque e desembarque como elevadores para cadeiras de rodas (utilizados nos carros particulares ou de transporte coletivo), rampas para cadeiras de rodas, serviços de autoescola para pessoas com deficiência” (BERSCH, 2017, p.11).
- Esporte e lazer: “recursos que favorecem a prática de esporte e participação em atividades de lazer” (BERSCH, 2017, p.11).

A Tecnologia Assistiva, como se nota, conta com uma variedade de equipamentos e estratégias, mas para sugerir uma TA, é preciso à avaliação das reais necessidades e limitações de cada indivíduo, bem como fazer questionamentos quanto à atividade que se quer realizar, se será útil em mais de um momento ou área (educacional, trabalho ou lazer), entre outros questionamentos. Pois, são através das respostas que se obter á informações suficientes para indicar alguma Tecnologia Assistiva, que será eficaz na vida da pessoa com deficiência, como afirmou Hogetop e Santarosa (2002):

O primeiro e mais importante aspecto a considerar quando da “escolha” de alguma Ajuda Técnica para determinado indivíduo, são as caraterísticas e reais condições (dificuldades e capacidades, muitas vezes latentes) que este usuário apresenta. Somente diante de um quadro real seremos efetivos na

definição do dispositivo ou programa mais adequado e potencializador para a PNEEs [...] (HOGETOP; SANTAROSA, 2002, p. 5).

Porém, adquirir um equipamento de Tecnologia Assistiva não é tão fácil, pois segundo Calheiros, Mendes e Lourenço (2018) ao citarem Varela e Oliver (2013), o investimento financeiro para a TA é alto, levando em consideração que a maioria das pessoas com deficiência do Brasil são de famílias com rendas baixas, deixando o processo de aquisição mais complicado. Os autores elencaram alguns incentivos do governo nacional para a aquisição das Tecnologias Assistivas, como o Plano Viver sem limites, que possibilita uma linha de crédito pelo Banco do Brasil, para que seja comprada TA, e assim, o governo assume os juros. Outro programa é a Escola Acessível, o qual permite que as escolas solicitem recursos de TA para o processo educacional de alunos com deficiência.

A área educacional é uma das que utiliza a TA para diversas finalidades, como é o caso da aprendizagem. A TA surge assim nos processos de ensino e de aprendizagem como aliada, possibilitando o desenvolvimento intelectual e social de cada aluno.

Entretanto, Calheiros, Mendes e Lourenço (2018), relatam que para que os recursos de tecnologia assistivas possam ser usados na escola, é preciso que os professores estejam preparados para utilizarem e empregarem o uso destas tecnologias de maneira a possibilitar o desenvolvimento dos alunos.

Ainda no relato de Calheiros, Mendes e Lourenço (2018), é elencada a importância de que os professores, ainda em suas formações iniciais, possam entender o que é a TA, para quando chegarem às escolas utilizá-las da maneira adequada.

2.3 PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA

Ao se pensar nos processos de ensino e de aprendizagem das crianças com deficiência, é indispensável que seja levado em consideração as particularidades apresentadas por cada indivíduo, para que assim seja possível a elaboração de estratégias e materiais que facilitem a aprendizagem, se houver a necessidade (FALCÃO; DANTAS; SILVA, 2017).

De acordo com material disponibilizado pelo Ministério da Educação– “Saberes e Práticas da Inclusão” - as adaptações/adequações curriculares

[...]constituem, pois, possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adequação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com necessidades especiais [...] (BRASIL, 2003).

O processo de ensino e de aprendizagem da pessoa com deficiência prevê vários tipos de adequações, as que são consideradas de menor significância, que podem ser simples modificações nos métodos de ensino. E as de maior significância, que são as curriculares, que vão de adaptações no currículo escolar, currículo da classe e o currículo individual.

[...]O mesmo documento prevê ainda dois tipos de adaptação: adaptações não-significativas do currículo e adaptações curriculares significativas. O primeiro tipo é o predominante e se refere a modificações que o próprio professor pode realizar no planejamento e na execução das atividades; são pequenos ajustes no contexto cotidiano da sala de aula. Já, as adaptações curriculares significativas são estratégias diante de dificuldades mais sérias de aprendizagem; implicam em mudanças de maior porte e que demandam uma avaliação minuciosa e discussão com outros profissionais e familiares[...]. (CENCI; DAMIANI, 2013, p.716).

É importante deixar claro que as alterações nos métodos e currículos só devem ser feitas se necessário.

Cenci e Damiani (2013), ao se basear nos conhecimentos de Vygotski, disseram que o desenvolvimento de cada aluno deve ser considerado. Sendo assim, devemos entender e aproveitar as suas capacidades e não apenas se prender apenas ao que a criança já desenvolveu.

O professor é o mediador desse desenvolvimento, e de acordo com Cardoso e Toscano (2011), ao se basearem no conhecimento de Vygotski, a mediação pedagógica tem como propósito ensinar. Esse processo de mediação, segundo os autores, envolve o professor, aluno e o conhecimento, é neste contexto o “professor se torna o mediador entre o aluno e o conhecimento científico” (p.13467).

[...] Na concepção vygotskyana o homem se constitui enquanto tal à medida que vai sendo inserido nas práticas culturais de seu grupo no processo de interação social com outros homens. Através da mediação esse sujeito é concebido como aquele que, através de suas características genéticas e da internalização de práticas sócio/culturais, utiliza-se de instrumentos e processos mentais para constituir-se como humano como um ser social e produtor de cultura. (CARDOSO; TOSCANO, 2011, p.13469-13470).

Cardoso e Toscano (2011) destacaram que a mediação pedagógica é o meio pelo qual acontece diálogo entre os conhecimentos interiores e exteriores, sendo o professor responsável por proporcionar momentos de aprendizagem em que o aluno possa se desenvolver, se tornando agente ativo, questionando seus alunos para que cheguem a respostas das indagações.

A mediação pedagógica favorecerá um modo de interação entre o mundo interior e o exterior do sujeito de forma que esse indivíduo possa desenvolver e ampliar suas capacidades. O professor, nesse processo, será o proponente de atividades que agregam diferentes instrumentos, saberes culturais e ambientes diferenciados, oferecendo uma possibilidade de maior desenvolvimento humano. A ele é dada a tarefa de, através da interação em sala de aula, despertar no aluno o interesse de resolver os desafios de cada nova etapa de seu aprendizado e ir aproximando-se cada vez mais de um nível mais elevado de aculturação (CARDOSO; TOSCANO, 2011, p.13470).

Como já foi elencado em capítulos anteriores, o ensino colaborativo é outro fator de extrema importância no processo de ensino e aprendizagem de crianças com deficiência. Como destaca Fernandes (2018, p.23), “o trabalho colaborativo na Educação é de suma importância, uma vez que apresenta inúmeros benefícios para o desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes como também dos demais profissionais.”.

2.2.1 SÍNDROME DE DOWN

O processo de aprendizagem da criança com síndrome de Down (SD) pode apresentar algumas barreiras. Buckley e Bird (1994), Bissoto (2005) ressaltaram que o atraso no desenvolvimento da linguagem pode influenciar no desenvolvimento de outras áreas como “pensar, raciocinar e relembrar informações” (p.82). Bissoto (2005) discorreu também, que a memória auditiva de curto-prazo, presente na criança com SD, pode ser suplementada com recursos visuais, podendo assim auxiliar no entendimento do conteúdo. Campos e Glat (2016) apresentaram em seu trabalho o resultado da utilização de recursos visuais simples para o entendimento de uma aluna com síndrome de Down, a qual era observada pelas autoras.

Os dados mostram que a aluna só passou a compreender melhor o que a professora dizia após esta começar a fazer suas solicitações olhando e falando diretamente com ela. Qualquer pedido a Isabel precisava ser feito com suporte de outros recursos comunicativos, em vez de só solicitação

verbal, tal como, por exemplo, apontar ou mostrar-lhe algum objeto indicador de uma ação a ser realizada[...]. (CAMPOS; GLAT, 2016, p.33).

Silva, Belo e Drumond (2011) relataram em seu trabalho, que buscou analisar sobre desenvolvimento nas áreas psicomotora; cognitiva e sócio afetiva de uma criança com SD matriculada em uma escola da rede privada, que em grande parte das vezes o aluno realizava atividades não condizentes com suas capacidades. Em seguida, Silva, Belo e Drumond (2011) discorreram que a professora da sala relatou sobre a importância do Plano de Desenvolvimento Individualizado (PDI), mas foi constatado, ao longo das observações, que a professora não elaborou o PDI.

De acordo com relato de Silva, Belo e Drumond (2011), a psicopedagoga que acompanhava a criança, observou que as avaliações e as adaptações curriculares não eram adequadas para serem usadas com a criança. Sendo assim, partindo de inquietações,

as avaliações passaram, no decorrer do ano letivo, por algumas modificações e adaptações, reduzindo-se textos e acrescentando-se imagens que representavam operações matemáticas e palavras, o que se mostrou efetivo para o desenvolvimento criança.” (SILVA; BELO; DRUMOND, 2011, p.252).

Araújo (2016) ressaltou que os professores devem fazer as adaptações de acordo com o perfil do seu aluno, para enriquecer a aprendizagem do educando.

[...]recomendável que os professores procurem se adequar as dificuldades dos alunos, e criar métodos que facilite o aprendizado, sempre pensando nas limitações individuais de cada indivíduo procurando usar conteúdos segmentados, pois eles não conseguem processar um número grande de informações, a aprendizagem deve ocorrer de forma facilitada e prazerosa para a criança.(ARAÚJO, 2016, p.15).

Segundo Rodrigues (2015), a Síndrome de Down foi relatada bem antes de John Langdon Down, como podemos verificar no registro antropológico de um crânio saxônico do século VII, o qual demonstrava características semelhantes ao de crianças com síndrome de Down. Há possíveis explicações da SD em estatuetas produzidas pelos Olmecas, tais representações continham feições que podiam ser comparadas com a da SD. Entretanto, esta argumentação não foi comprovada e ainda causam dúvidas. Rodrigues (2015) enumerou três possíveis causas para esta falta de registros sobre a SD, são elas: o pequeno número de revistas médicas que estavam à disposição; não se tinham muitos pesquisadores interessados na temática; e a demanda da época estava voltada para outros assuntos.

Silva e Dessen (2002) relataram sobre algumas das explicações feitas sobre a Síndrome de Down em diferentes momentos da história e por diversos profissionais.

[...] a história da humanidade mostra crianças com SD sendo retratadas, principalmente, por pintores como Andrea Mantegna (1431-1506) e Jacobs Jordaens (1539-1678). Em 1838, Esquirol fez referência à síndrome em um dicionário médico. Outros registros são constatados na história, por exemplo, no livro de Chambers, datado de 1844, no qual a síndrome de Down é denominada “idiotia do tipo mongolóide” [...](SILVA; DESSEN, 2002, p.166).

Como se observa na citação, o primeiro relato documentado foi feito pelo psiquiatra Jean Esquirol, em 1838. Posteriormente vieram outros relatos, como o de Eduard Seguin (médico e educador), que em 1846 relatou a fisionomia de um de seus pacientes, características estas que eram semelhantes à de pessoas com Síndrome de Down. Mais tarde, no ano de 1866, evidenciamos um relato feito por Ducan, no qual ele relatava as características físicas de uma menina, essas também se assemelhavam a de pessoa com Síndrome Down.

Porém, foi nas mãos do Dr. John Langdon Down que a SD teve uma explicação voltada para o lado clínico. Down foi assertivo em seu trabalho ganhando assim reconhecimento pela sua contribuição para a área de estudo. Diante de tal fato, John Langdon Down foi homenageado tendo seu sobrenome marcando a nomeação da síndrome. As contribuições de Down são destacadas por Rodrigues em seu livro “Pessoas com síndrome de Down: uma reflexão para pais e professores”, publicado em 2015.

Langdon Down foi reconhecido pelas descrições que fez a respeito das características da síndrome de Down, distinguindo as crianças com síndrome das crianças com deficiência intelectual. Assim, a grande contribuição de Down foi o seu reconhecimento das características físicas e sua descrição da condição como entidade distinta e separada.(RODRIGUES, 2015, p.25).

Down teve sua teoria sendo realmente reconhecida no final do século XIX, por médicos da Europa, e foi por volta deste período, que suas anotações começaram a ganhar novas informações científicas. Down, como diversos outros cientistas do século XIX, foi fortemente influenciado pelo conhecimento presente no livro “A origem das espécies” de Charles Darwin. Assim, baseado na teoria de Darwin, John L. Down entendia que a Síndrome de Down nada mais era do que uma raça inferior ou primitiva. Com base nesse pensamento, Down denominou essas pessoas como sendo “mongoloides”. Ao utilizar essa nomeação, ele

foi criticado por Pueschel, que defendia que embora as crianças com SD tivessem “deficiência mental” elas ainda eram pessoas que podiam aprender e viver em sociedade.

Posteriormente ao trabalho inicial realizado sobre a síndrome, o assunto ficou por algum tempo em repouso, segundo Rodrigues (2015), por cerca de uma década. Após esse período, ressurgiu nos estudos de outros cientistas, chegando assim no real motivo da existência da SD, como discorre Silva e Dessen (2002):

Depois desse trabalho inicial, vieram outros que contribuíram para aprofundar o conhecimento sobre a síndrome de Down. Dentre eles, os trabalhos de Fraser e Michell (1876), o de Ireland (1877), que distinguiu a “idiotia mongolóide” da “idiotia cretinóide”, o de Wilmarth (1890) e o de Telford Smith, em 1896, que descobriu uma técnica de tratamento para estas crianças utilizando o hormônio tireoidiano. Mas, foi somente em 1932, que um oftalmologista holandês chamado Waardenburg sugeriu que a ocorrência da síndrome de Down fosse causada por uma aberração cromossômica. Dois anos mais tarde, em 1934, nos Estados Unidos, Adrian Bleyer supôs que essa aberração poderia ser uma trissomia. [...] Foi somente em 1959 que o Dr. Jerome Lejeune e Patricia A. Jacobs e seus respectivos colaboradores descobriram, quase que simultaneamente, a existência de um cromossomo extra [...] (SILVA; DESSEN, 2002, p.167).

Atualmente se tem o conhecimento que a Síndrome de Down tem origem genética e se caracteriza pela existência de um terceiro cromossomo no par 21, fazendo com que a pessoa com SD tenha 47 cromossomos ao invés de 46. De acordo com Rodrigues (2015) e Souza (2015), existem três formas de acontecer a trissomia do cromossomo 21: trissomia simples, translocação e mosaico.

A Trissomia simples (corresponde a 95% dos casos) ocorre nos momentos antes da concepção, quando um dos materiais genéticos (óvulo ou espermatozoide) dos genitores ao entrar em processo de meiose (divisão celular) não divide os cromossomos 21. Assim, um dos dois materiais genéticos conterá 24 ao invés de conterem 23 cromossomos, causando assim a trissomia simples e/ou trissomia livre do cromossomo 21.

A Translocação (correspondente de 4% a 5 %), ocorre quando o terceiro cromossomo do par 21 está ligado a um outro cromossomo, ou seja, o cromossomo fica ligado fisicamente a um segmento terminal de um outro cromossomo, que geralmente é o do par 14.

O Mosaico (corresponde a 1%) é caracterizado pelo indivíduo que contém dois tipos de células, tendo células com 46 e 47. Isso acontece no processo de divisão celular do embrião.

Segundo Rodrigues (2015), o diagnóstico da Síndrome de Down pode ser realizado de diversas formas, podendo ser feito quando o feto ainda estiver em vida intrauterina ou após o seu nascimento. Seguem alguns exames possíveis:

Amniocentese: pode ser realizada entre a 14^o e 16^o semana de gestação e consiste na coleta do líquido amniótico para análise. O líquido retirado contém urina e células descamadas da pele do feto, o que permite que seja feita uma análise para detectar vários problemas metabólicos, como também a SD.

Triagem de alfafetoproteína materna: é feito a partir do sangue da mulher grávida e tem como objetivo verificar a quantidade da alfafetoproteína, pois foi verificado que os baixos níveis desta estão ligados a SD.

Cariograma: um exame que leva em consideração os leucócitos que são obtidos de uma amostra de sangue periférica. Pode ser realizado ainda na gravidez depois da décima semana de vida intrauterina.

Amostra velócorial: um exame realizado entre 8^o e 11^o semana de gravidez. Para fazer o exame é preciso retirar uma amostra do vilócorial (pedaço de tecido da placenta).

Ultrassonografia: serve para levantar a suspeita da possível SD, a partir da identificação de algumas características como: membros curtos, ponte nasal deprimida, dedos largos entre outros aspectos.

O aconselhamento genético: consiste em verificar se há a possibilidade dos genitores terem doenças genéticas na família, ou seja, no aconselhamento os genitores verificam se há probabilidades na família de ocorrer determinadas doenças ou síndromes.

Diagnóstico Pré-Natal: um exame recomendado quando a mãe tiver 35 anos (ou mais), quando o casal já tiver o caso de um filho com SD ou quando um dos pais tiver translocação cromossômica ou desordem cromossômica.

Ainda de acordo com Rodrigues (2015), em relação às características físicas da criança com Síndrome de Down, além das fisionomias que foram herdadas dos genitores, a criança apresenta características físicas que a torna diferente de seus pais, como também de outras crianças que não tenham a SD. É importante ressaltar que a criança com SD não precisa ter todas as características da síndrome e nem ter as mesmas que outra criança com SD tenha, mas a partir do momento que apresenta pelo menos seis das características que estão relacionadas à síndrome, a criança já pode ser diagnosticada com a SD.

Além das características físicas presentes nas pessoas com SD, também podem ter a ocorrência de algumas doenças que estão relacionadas à síndrome. Rodrigues (2015), Drago e Dias (2018) e Bissoto (2005), elencaram algumas particularidades possíveis da SD como:

microcefalia, olhos oblíquos ou pregas epicânticas; mãos curtas com hipoplasias da falange média do quinto dedo; orelhas malformadas, pequenas e de implantação baixa, dimorfismo do pavilhão auricular; palato ogival; sulco médio palmar (pregas simiesca); predomínio de pregas ulnares; pequena estatura; língua grande; anomalias cardíacas; hipotonia muscular; estrabismo; catarata; pés grandes; atraso no desenvolvimento da linguagem; memória auditiva de curto-prazo; atraso no desenvolvimento motor; e déficit cognitivo.

2.2.2 BAIXA VISÃO

De acordo com material disponibilizado pelo Ministério da Educação, intitulado “Atendimento Educacional Especializado” (2007), a deficiência visual é dividida em dois tipos: cegueira e baixa visão. Portanto, a cegueira caracteriza-se como sendo:

[...]uma alteração grave ou total de uma ou mais das funções elementares da visão que afeta de modo irremediável a capacidade de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento em um campo mais ou menos abrangente. Pode ocorrer desde o nascimento (cegueira congênita), ou posteriormente (cegueira adventícia, usualmente conhecida como adquirida) em decorrência de causas orgânicas ou acidentais[...] (BRASIL, 2007, p.15).

Já a baixa visão é compreendida como:

[...]redução do rol de informações que o indivíduo recebe do ambiente, restringindo a grande quantidade de dados que este oferece e que são importantes para a construção do conhecimento sobre o mundo exterior. Em outras palavras, o indivíduo pode ter um conhecimento restrito do que o rodeia.(BRASIL, 2007, p.17).

Gagliardo e Nobre (2001) discutiram sobre a intervenção precoce em crianças com baixa visão, alertando que a deficiência visual pode comprometer o desenvolvimento da criança em vários aspectos como “o desenvolvimento neuromotor, o desenvolvimento das habilidades das mãos, a cognição e a linguagem” (p. 17). Portanto, Gagliardo e Nobre (2001), chamaram a atenção para que seja feitas intervenções precoces nos primeiros anos de vida da criança, pois:

A intervenção precoce em crianças com baixa visão destaca-se como sendo de importância fundamental, pois tem um caráter preventivo, ou seja, previne o aparecimento de deficiências secundárias. Na criança vidente, a visão é o agente desencadeador da motivação para a realização de

movimentos e ações. A criança com deficiência visual necessita de intervenção para que sejam nela despertados o desejo, a curiosidade e a motivação para agir sobre o ambiente. Ela é importante ainda porque acontece no período em que ocorrem as maiores e mais significativas mudanças no desenvolvimento da criança, nos períodos mais curtos de tempo. (GAGLIARDO; NOBRE, 2001, p.18).

Koepsel e Baier (2019) discorreram que todos os educandos têm suas próprias necessidades no meio educacional e apresentam

“[...]seu próprio ritmo de aprendizagem, com habilidades diferenciadas, cada qual apresentando possibilidades nas mais diversas áreas do conhecimento e apreciando ao seu modo os temas abordados nos componentes curriculares”(KOEPSSEL; BAIER, 2019, p.3).

Sendo assim, o(a) professor(a) deve estar atento às demandas que estão presentes em sala de aula.

Segundo Torres e Santos (2015), ao se pensar no processo de ensino e aprendizagem de uma criança com deficiência visual, é indispensável que considere como a deficiência atua na visão deste aluno, pois é entendendo a limitação da visão do aluno que o(a) professor(a) poderá fazer as adaptações necessárias.

Para o aluno com baixa visão, ainda nas palavras de Torres e Santos (2015), a visão residual que os alunos apresentam pode e deve ser utilizada no processo de ensino e aprendizagem, contanto que seja usada de forma correta, sendo feita as adaptações necessárias para que o aluno consiga realizar as atividades propostas. As palavras das autoras são confirmadas por Koepsel e Baier (2019), que ao se basearem no discurso de Shimazaki, Silva e Viginheski (2016) discorreram que “os estudantes com deficiência visual possuem necessidades diferenciadas, precisando de adaptações dos textos didáticos e da utilização de distintos materiais para auxiliar na construção do conhecimento”(p.4).

Assim também, Medeiros e Pereira (2019) ressaltaram que os recursos didáticos e as tecnologias assistivas são de grande importância para a aprendizagem dos alunos com deficiência visual.

Koepsel e Baier (2019) trazem em seu trabalho, um relato sobre a utilização de um material adaptado para se ensinar geometria fractal. Ao final da sua explanação sobre a experiência de se ensinar com o material adaptado, as autoras concluem que a utilização do material é de grande proveito para a aprendizagem do conteúdo por parte da aluna com baixa visão, pois o material confeccionado possibilita “o entendimento dos conceitos de área e de

perímetro de quadrados” (p.13). As autoras ainda discorrem que ao longo da utilização do material a aluna pode apresentar dificuldade para realizar os cálculos necessários para a atividade. Com isso, ocorre a sugestão que o material adaptado deve ser utilizado com apoio de outros recursos que possibilite a realização de cálculos envolvendo adições e multiplicações, “por exemplo, sorobã ou calculadora adaptada, ou, no caso de estudantes com baixa visão, talvez possam ser usados uma lupa ou pincel marcador permanente de cor escura sobre papel branco.” (p. 13-14).

Razuck e Neto (2015) relataram sobre a construção de um material para ensinar química orgânica a alunos com deficiência visual. O material confeccionado pelos autores e conta com a participação dos alunos com deficiência visual, que “davam sugestões sobre como fazer. O que seria mais interessante, mais agradável ao tato.” (p.481). Ao longo do seu trabalho, Razucke Neto (2015), disseram que o material produzido pode ser utilizado por outros alunos que não tenham deficiência visual.

A partir da utilização de modelos moleculares, podemos caracterizar cada um destes elementos, conjugando características como a cor, o tamanho e a textura da superfície destes para auxiliar videntes, alunos de baixa visão e deficientes visuais. Assim, cadeias carbônicas podem ser construídas, e a simples montagem destas pode abordar conteúdos como: ligações simples; duplas e triplas; funções orgânicas e suas particularidades; geometria molecular; ângulos de ataque; valência; orbitais; isomeria, entre outros. De fato, esses conceitos auxiliados pela modelagem molecular conseguem abordar o conteúdo de química orgânica do Ensino Médio, sendo um grande aliado no aprendizado desses conteúdos por todos os alunos, em especial os deficientes visuais. (RAZUCK; NETO, 2015, p.480).

Os autores concluíram que os materiais produzidos para se ensinar as pessoas com deficiência não necessita ser de uso exclusivo, pois podem auxiliar outros alunos.

Compreendendo sobre o processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência, essa investigação segue para a verificação deste processo na realidade do campo de pesquisa.

3 OBJETIVO

Analisar o processo de ensino e aprendizagem de duas crianças com deficiência, uma com baixa visão e uma com síndrome de Down.

4 MATERIAL E MÉTODO

O presente trabalho é uma pesquisa de cunho qualitativo, pois esta é entendida como uma pesquisa que não busca apresentar dados numéricos, mas sim o “aprofundamento da compreensão de um grupo social” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.31).

E faz uso do método estudo de caso, que de acordo com Prodanov e Freitas (2013), pretende:

coletar e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto da pesquisa. É um tipo de pesquisa qualitativa e/ou quantitativa, entendido como uma categoria de investigação que tem como objeto o estudo de uma unidade de forma aprofundada, podendo tratar-se de um sujeito, de um grupo de pessoas, de uma comunidade etc. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.60).

2.1 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Os aspectos éticos da pesquisa são baseados nas recomendações da Resolução 466/12 e da Norma Operacional nº 001/13 do Conselho Nacional de Saúde, que versa sobre Ética em Pesquisa com seres humanos, sendo assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis legais das crianças que participaram da pesquisa.

2.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Participaram da pesquisa duas meninas com deficiência, uma com Baixa Visão e a outra com Síndrome de Down. Ambas estudam em uma escola particular. Por motivos éticos, as meninas serão denominadas de: Rosa (menina com Baixa Visão) e Flor (menina com Síndrome de Down).

Rosa está no 1º ano do Ensino Fundamental, tem sete anos e além da Baixa Visão também possui daltonismo. Rosa é acompanhada por uma estagiária, estudante de Pedagogia.

Flor também está no 1º ano do Ensino Fundamental e tem sete anos. É acompanhada por uma psicopedagoga (particular) e dentro da sala de aula é acompanhada por uma estagiária, também estudante do curso de Pedagogia.

As duas alunas estudam na mesma turma no turno da manhã, cada aluna é acompanhada por uma estagiária de pedagogia. As duas estagiárias têm conhecimento na área de Educação Especial, pois cursaram disciplinas relacionadas à temática.

Ao total, a turma contém 24 alunos, e é acompanhada pela professora regular, professora de educação física, professora de educação bilíngue (aula na qual a professora fala apenas em inglês, para que os alunos pratiquem a conversação desta língua) e professor de música. A turma também é acompanhada por uma psicóloga da escola.

A escola na qual as duas alunas estudam conta com profissionais da Pedagogia, Psicopedagogia e Psicologia, porém não há sala de Atendimento Educacional Especializado funcionando. Todas as crianças e adolescentes com deficiência são acompanhados por um (a) estagiário (a) (podendo ser um estagiário para cada aluno ou um estagiário para mais de um aluno). Os estagiários da escola sempre são estudantes dos cursos de Pedagogia, Psicopedagogia ou Psicologia.

2.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio da observação dos processos de ensino e de aprendizagem, na sala de aula regular. Também por meio de fotografias, que estão anexadas, com intuito de registrar os materiais e as atividades que as alunas realizavam. Durante as observações, foi utilizado o diário de bordo para descrever tudo que era observado, desde as explicações dadas às crianças, até se a execução com êxito ou não.

Os dados foram coletados durante duas semanas, sendo a primeira destinada a observar Rosa, e a segunda semana utilizada para observar Flor. Ressaltamos que no período de observação, caso houvesse ausência das alunas, a observação não teria como ser repostada em um outro dia. A coleta de dados se deteve apenas as atividades realizadas em sala de aula regular.

Após a leitura do diário de bordo os dados foram agrupados em quatro categorias de análise, sendo elas: Ensino Colaborativo/Coensino, que se refere a todos os momentos em que a professora e a estagiária agiram em conjunto para favorecer a aprendizagem das alunas; a Mediação Pedagógica, referente a mediação das atividades realizadas com as alunas; Atividades Adaptadas, que estão relacionadas as adaptações feitas nas atividades da turma para favorecer a aprendizagem das duas crianças; e Materiais Adaptados, relativo aos materiais adaptados para determinadas funções que favoreçam o processo de ensino e de aprendizagem das duas alunas. As categorias trazem recortes selecionados das observações

realizadas durante duas semanas, sendo destinada uma semana para cada aluna (segunda-feira à sexta-feira).

5 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

5.1 ENSINO COLABORATIVO/COENSINO

O ensino colaborativo ou coensino, como foi denominado por Rosin-Pinola e Del Prette, como elencado anteriormente, consiste em um trabalho em equipe de pelo menos duas pessoas, na maioria das vezes citado como o que ocorre entre a professora especializada (da sala de AEE) e a professora da sala regular. Fernandes (2018) destacou que o ensino colaborativo nada mais é do que um trabalho em que as responsabilidades são divididas em prol de que se aconteça a inclusão educacional privilegiando a aprendizagem.

Segue um trecho da observação do primeiro dia da aluna Rosa, durante a aula de educação bilíngue:

Durante a aula bilíngue, Rosa está sentada na roda junto com os demais alunos, enquanto a professora (que também está sentada com os alunos, mas distante de Rosa) faz algumas perguntas relacionadas as fichas que mostra aos alunos. Mais da metade dos alunos participa das perguntas. Rosa fica calada olhando para o chão e manipulando uma pulseira. A estagiária se aproxima dela e fala:

Estagiária: Rosa tá conseguindo ver as imagens?

Rosa: não

Estagiária: vamos sentar perto da ProfessoraB (bilíngue)

Rosa: não quero (fala alto)(a professora escuta)

Professora B: vem Rosa sentar perto de mim

Rosa: não quero, quero ficar aqui.

Estagiária: ProfessoraB, você pode sentar perto dela?

A ProfessoraB se levanta e senta ao lado de Rosa, que passa a participar da aula quando a ProfessoraB pergunta ao grupo e individualmente.

Em seguida, segue um trecho da observação do segundo dia da aluna Rosa, durante a aula de matemática:

A professora ilustra no quadro os grupinhos de quadrado e a estagiária repete o desenho no quadro portátil (anexo G), em seguida a professora pede ProfessoraR: contém quantos grupos de quadrados foram separados (e vai apontando no quadro da sala)

A estagiária vai apontando no quadro portátil de Rosa que vai contando em voz baixa e junto com outros alunos responde

Rosa: 6

A professora pede que escrevam na segunda questão, a estagiária aponta a segunda questão, Rosa escreve.

Agora, destaca-se mais um trecho da aula de educação bilíngue que aconteceu no quarto dia de observação de Rosa, o trecho em questão refere-se a uma atividade realizada no livro:

Durante uma atividade de bilíngue, Rosa está sentada na mesa com a estagiária e mais duas crianças, o restante dos alunos se encontram no chão(estão sendo auxiliados pela professora). A professora dá o comando:
 ProfessoraB: find me the fish and circulate
 Rosa fica em silêncio olhando a estagiária, e a estagiária fala:
 Estagiária: bora Rosa faz
 Rosa: eu não entendi o que a professoraB falou
 Estagiária: find me thefishandcirculate, acha para mim o fish e circula.
 Rosa olha a imagem e circula o peixe.

Em seguida, um trecho da observação realizada durante uma aula de educação bilíngue que ocorreu no primeiro dia de observação de Flor, momento de revisão:

A professora direcionou algumas perguntas de revisão para os alunos chamando o nome e perguntando, perguntou a flor “do youspeakJapanese?” (você sabe falar japonês?).
 Flor olha para a professora por um momento e em seguida a professora repete a pergunta, a estagiária ajuda Flor perguntando:
 Estagiária: “você sabe falar japonês?”
 Flor responde: “não”
 Então a estagiária fala: “repete flor “no,Idon'tknow, eu não sei”
 Flor repete o que a estagiária falou e em seguida a professora dirige outras perguntas para outros alunos.

A seguir, um recorte do segundo dia de observação de Flor. No momento, estava sendo realizada uma atividade que consistia em sequenciar uma lenda que foi trabalhada durante a semana:

A professora entrega os livros de português e pede para que abram em determinada página, a estagiária abre o livro de Flor, Flor olha para a imagem no livro e a professora conta o resumo da história da “A Lenda do Uirapuru” e em seguida pede que os alunos enumerem as cenas na ordem que ocorreram (a professora fica auxiliando a turma).

Estagiária: “Flor, a primeira cena e quando o índio toca a flauta para a índia”
 Rapidamente flor coloca o dedo sobre a imagem e fala:
 Flor: “essa”
 A estagiária fala:
 Estagiária: “essa mesmo, bota o 1 no quadrado”
 Florcoloca em seguida a estagiária fala:

Estagiária: “a segunda cena e quando os índios estão sentados um do lado do outro conversando”
 Flor coloca o dedo em uma imagem e fala:
 Flor: “essa”
 Estagiária: “coloca o número dois”
 Flor olha para a estagiária e diz:
 Flor: “eu não sei o dois”
 a estagiária escreve no livro e fala:
 Estagiária: “o dois e assim e aponta para onde escreveu”
 Flor copia o dois, em seguida a estagiária fala:
 Estagiária: “a terceira cena e quando o índio é mordido pela cobra”
 Flor coloca o dedo na imagem e fala “essa”,
 Estagiária: “isso mesmo, bota o 3”
 Flor coloca as duas mãos na sua cintura e fala:
 Flor: “eu não sei”
 A estagiária escreve no livro e diz:
 Estagiária: “o três e assim”
 Flor escreve, então a estagiária fala:
 Estagiária: “a quarta cena e quando o índio se transforma em passarinho e canta para índia”
 Flor olha em volta.
 Estagiária: “presta atenção Flor, qual a cena em que o índio se transforma em passarinho e canta para índia?”
 Flor: “essa”
 A estagiária anota o número 4 e fala:
 Estagiária: “escreve o quatro”
 Flor olha o quadro e escreve.

Outro recorte referente ao quarto dia de observação, no momento em que a agenda é escrita pela aluna:

A professora copia no quadro a agenda para a turma, a estagiária copia a agenda no quadro de Flor (com as devidas adequações propostas pela psicopedagoga que acompanha Flor) e marca pontos onde Flor deve copiar na agenda. Flor pega o lápis e copia. Flor se distrai muito durante a escrita da agenda, sempre que acontecia a estagiária falava “presta atenção Flor” ou “copia a agenda Flor”.

Nestes seis momentos, três para cada aluna, destaca-se o ensino colaborativo/coensino em sala de aula, na qual o papel dos funcionários (professores e estagiário) se encontra bem definidos e interligados. Ressalta-se também, que a função das professoras é dar aula e passar as informações para todos os alunos, sendo eles crianças com deficiência ou não. Já o papel da estagiária, é atuar mais próxima à criança com deficiência, sendo seu papel destinado a conhecer as dificuldades da criança que acompanha e ajudar a professora alertando sobre alguma situação (por exemplo, de não entendimento ou de alguma dificuldade presente) e

fazer as mudanças necessárias para o melhor desempenho das alunas, sendo assim uma função mais centrada nas alunas com deficiência.

Esse trabalho colaborativo visa privilegiar a aprendizagem das alunas. Matos e Mendes (2015) ressaltaram a importância dos professores conhecerem seus alunos para que estejam preparados pedagogicamente. Bem como, Fernandes (2018) destaca sobre a importância de papéis bem definidos no ensino colaborativo.

5.2 MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA

A mediação pedagógica envolve três elementos indispensáveis, o professor como mediador do conhecimento; o conhecimento que será mediado; e o aluno que receberá a mediação para que possa aprender. De acordo com Cardoso e Toscano (2011), a mediação pedagógica tem como principal objetivo ensinar, e é por meio desta, que haverá a troca de conhecimento por meio do diálogo entre o interior e exterior, e o professor nesta troca deve agir como agente responsável por promover momentos em que o aluno possa atingir esse diálogo.

A diferença entre o ensino colaborativo e a mediação é que no primeiro se tem o trabalho conjunto entre os profissionais, exemplo professor e estagiário, para beneficiar o processo de ensino e aprendizagem, já na mediação pedagógica existe uma mediação do conhecimento realizada por um agente mediador que pode ser o professor.

A seguir, destaca-se um recorte do terceiro dia de observação de Rosa. No momento que a professora realizava a atividade com os demais alunos, Rosa adormeceu, entretanto a professora a deixou dormir, quando Rosa acordou a estagiária mediou à atividade:

A estagiária começa perguntando

Estagiária: que animal é este?

Rosa olha para imagem e fala:

Rosa: Siri

Estagiária: não, esse é o carannnn

Rosa: caranguejo

Estagiária: isso mesmo, vamos contar quantas sílabas a palavra caranguejo tem?

Em seguida a estagiária começa a falar a sílaba e bater uma palma, a partir da segunda palma Rosa acompanha repetindo o que a estagiária estava fazendo, quando a estagiária termina de silabar ela pergunta:

Estagiária: Quantas sílabas tem?

Imediatamente Rosa responde:

Rosa: Quatro

A Estagiária aponta para a linha onde deve ser escrita a resposta e fala:

Estagiária: escreve aqui (e coloca o dedo onde Rosa deve escrever)

Quando Rosa termina de escrever a estagiária pergunta:

Estagiária: Quantas letras a palavra caranguejo tem? (e aponta a palavra impressa no livro)

Rosa conta e responde:

Rosa: Seis

Estagiária: tem certeza? Conte novamente.

Rosa conta e responde

Rosa: Sete

Estagiária: esperai Rosa, deixa eu escrever maior.

Rosa se afasta um pouco do livro, a Estagiária pega um lápis grafite e escreve maior a palavra em seguida fala:

Estagiária: conta quantas letras tem, e vai riscando as letras.

Rosa conta baixinho e fala:

Rosa: Dez

Estagiária: Isso mesmo, agora escreve aqui (coloca o dedo em uma linha, Rosa copia)

Quando Rosa termina a estagiária pergunta:

Estagiária: você conhece a música do caranguejo?

Rosa: não

Estagiária começa a cantar:

Estagiária: caranguejo não é peixe, caranguejo peixe é (Rosa começa a cantar junto)

Quando terminam de cantar a estagiária pergunta:

Estagiária: vamos achar as palavras “caranguejo” no texto?

A Estagiária pega a guia de leitura e coloca em cima da primeira linha e fala:

Estagiária: a palavra “caranguejo” é assim c-a-r-a-n-g-u-e-j-o

Rosa rapidamente acha e circula a estagiária passa para próxima linha, Rosa acha (a estagiária passa a guia de leitura por todas as linhas até Rosa encontrar todos), quando ela acha todos a estagiária pede:

Estagiária: Rosa pinte todas as palavras caranguejo de amarelo.

A estagiária entrega o lápis amarelo e Rosa pinta, quando Rosa termina a estagiária pergunta:

Estagiária: Rosa quantas palavras “caranguejo” tem no texto?

Rosa: Quatro

Estagiária: escreva aqui (e aponta com o dedo para um quadrado correspondente a uma questão)

Rosa escreve e em seguida a estagiária fala:

Estagiária: vamos achar a palavra “palma”? (e posiciona a guia de leitura em uma linha que não tem nenhuma palavra palma)

Rosa: como é a palavra palma

Estagiária: pal-ma, p-a-l-m-a

Rosa olha a linha destacada e fala:

Rosa: aqui não tem

A estagiária posiciona em outra linha, Rosa observa a linha e circula três palavras palmas, a estagiária pede que ela pinte de laranja em seguida entrega o lápis da cor laranja e Rosa pinta as palavras, quando Rosa termina de pintar a estagiária fala:

Estagiária: quantas palavras “palma” têm no texto?

Rosa conta baixinho e fala:

Rosa: Três

A estagiária aponta para um outro quadrado e fala:

Estagiária: escreva aqui

Rosa escreve e ao terminar a estagiária coloca a guia de leitura em uma linha (que não tem a palavra roda) e fala:

Estagiária: acha as palavras “roda”
 Rosa: ror-o da d-a (olha para linha e em destaque e fala:)
 Rosa: não tem nessa
 A estagiária posiciona em outra linha,Rosa olha e circula as palavras roda, a estagiária fala:
 Estagiária: pinte de verde (e entrega o lápis verde a Rosa)
 Rosa pinta, em seguida a estagiária questiona:
 Estagiária: quantas palavras roda têm no texto?
 Rosa olha para as palavras que pintou e fala:
 Rosa: Três
 A estagiária aponta um quadrado e Rosa escreve.

Agora, tem-se o recorte do primeiro dia de observação de Flor. Após uma atividade adaptada (que era o mesmo assunto dos demais alunos, mas de acordo com a dificuldade de Flor), foi pedido pela ProfessoraR que Flor fizesse uma atividade sobre outro tema:

A atividade era totalmente diferente dos demais colegas, consistia em Flor ler e ligar a palavra para o animal correspondente e em seguida transcrever os nomes. A estagiária ajudou Flor lendo com ela sílaba por sílaba(toda vez que falava uma sílaba colocava o lápis em cima) e ela (Flor) ia repetindo, a estagiária repetia a mesma palavra algumas vezes até Flor conseguir ler/entender sozinha, então a estagiária perguntava,ex: depois que Flor leu com a ajuda da estagiária a palavra TARTARUGA a estagiária perguntava:
 Estagiária: onde está a tartaruga?
 Flor olhava as imagens colocava o dedo em cima da imagem da tartaruga e falava:
 Flor: aqui
 Estagiária: liga o nome para a imagem
 Flor liga
 A estagiária foi lendo sílaba por sílaba da palavra “MACACO” e Flor foi repetindo, junto com a estagiária, na terceira vez a estagiária falou:
 Estagiária: MA (e foi colocando o lápis em cima das outras sílabas)
 Flor: MA CA CO, MACACO, (olhou para as imagens), Aqui
 Estagiária: liga. (Flor ligou)
 Essa sequência seguiu para as outras palavras até Flor ligar todas as imagens as palavras, quando ligou todas, a estagiária falou:
 Estagiária:agora vamos escrever as palavras, escreve tartaruga nesse quadrado (e apontou o quadrado).
 Flor: eu não sei escrever tartaruga
 Estagiária: aqui a palavra tartaruga (aponta)
 Flor: aaah
 Então começa a escrever, se distraía algumas vezes e a estagiária falava “escreve Flor”. A partir da terceira palavra flor começou a copiar as palavras sozinha tendo intervenções apenas quando ela se distraía, então a estagiária falava “presta atenção, copiaFlor”.

Diante dos recortes, resgata-se o que afirmaram Cardoso e Toscano (2011) em seu trabalho, sobre os três pontos que envolvem a mediação: professor (representado pela estagiária), aluno (representado por Rosa e Flor) e o conhecimento. Identificou-se também

que, ainda de acordo com Cardoso e Toscano (2011), o agente mediador deve agir de forma que incentive o aluno a chegar à resposta certa dando os meios necessários para tal, como no destaque em que Rosa foi questionada e chegava a resposta por meio de uma mediação, na quantidade de letras ou sílabas. Outro momento que pode ser elencado é o da estagiária repetir a leitura das sílabas com Flor até que ela chegasse à resposta.

Como destacado anteriormente, as alunas conseguiram chegar as respostas das atividades a partir das mediações realizadas, deixando claro que conseguiram chegar ao objetivo da atividade e consequentemente aprender. É importante ressaltar que os alunos com deficiência são capazes de aprender, desde que sejam oferecidos meios necessários para que eles se desenvolvam, seja uma mediação, uma adaptação ou outros fatores. Por esse motivo é indispensável que os alunos com deficiência participem do ensino regular.

5.3 ATIVIDADES ADAPTADAS

As atividades adaptadas possibilitam aos alunos com deficiência meios pelos quais possam participar das atividades pedagógicas do ensino regular, eliminando assim com as barreiras que surgem no seu processo de ensino e de aprendizagem. É indispensável que se compreenda que, nem todos os alunos com deficiência necessitam de adaptações em suas atividades. Essas adaptações, inclusive se realizadas da forma errada, pode prejudicar a inclusão e a aprendizagem dos alunos com deficiência. Dessa forma, é indispensável que se faça uma avaliação com os alunos para que se possa conhecer, as suas dificuldades e habilidades.

Em relação a aluna Rosa, quase todas as atividades realizadas durante a observação, foram adaptadas para a sua necessidade, com exceção apenas do caderno de caligrafia (o único que não estava ampliado, pois não dava mais tempo de mandar ampliar), as demais matérias já estavam ampliados e não continham modificações de conteúdo (não era necessário). Com as adaptações, Rosa realizou as atividades sem dificuldade.

De acordo com Torres e Santos (2015), as adaptações feitas para alunos com baixa visão devem levar em consideração como a deficiência atua na sua visão, partindo deste ponto, as adaptações são realizadas. Como relatado, apenas com a ampliação, Rosa desenvolve suas atividades sem dificuldade.

A seguir trecho referente ao primeiro dia de observação de Flor, no momento em que professora pediu que a estagiária mediasse uma atividade adaptada com Flor:

Depois a professora fala com as estagiárias, direcionando tarefas para ser feitas por elas, pede que a que estagiária que está com Flor entregue os livros, e também a entrega duas atividades adaptadas para Flor, a professora fala o que é cada atividade, mas não explica como deve ser feita. Enquanto a estagiária entrega os livros, Flor fica sentada mexendo nos lápis e conversando com uma colega que está perto (outros alunos também estão conversando, e a aluna que está ao seu lado também está mexendo nos lápis). Depois de entregar os livros a estagiária senta ao lado de Flor e começa a primeira atividade, que é para completar com a primeira letra que está faltando (essa atividade está relacionada com a dos outros alunos que é para escrever o nome dos animais que estão em determinadas página do livro)², a estagiária escreve dois nomes no quadro ex: “JACARÉ e CACARÉ”(para completar na atividade de Flor, falta apenas a primeira letra do nome), mostra a imagem correspondente ao nome e pergunta que animal é aquele, na maioria das vezes flor acerta, quando erra a estagiária a corrige falando “esse é tal animal”, em seguida ler as duas palavras que escreveu no quadro e pergunta “qual é a certa?” em todas as vezes Flor acerta, em seguida a estagiária pergunta qual a letra que está faltando para formar a palavra (nas duas primeiras a estagiária ajuda depois, Flor identifica sozinha).

Como podemos notar, a atividade de Flor é sobre o mesmo assunto dos demais alunos, porém sofre alteração quanto ao que é pedido que se realize. Com essa adaptação, Flor consegue realizar a atividade sem dificuldade. Araújo (2016), em seu ponto de vista, destaca que os professores devem fazer as adaptações necessárias de acordo com o perfil do aluno. Já no relato de Silva, Belo e Drumond (2011), como citado anteriormente, as adaptações adequadas auxiliaram no desempenho educacional do aluno observado, principalmente quando as considerações da psicopedagoga são atendidas.

5.4 MATERIAIS ADAPTADOS

Durante as observações, constatou-se que a aluna Rosa fez uso dos seguintes Materiais Adaptados: livros didáticos ampliados (ANEXO C), lápis de colorir com os nomes das cores (ANEXO F), quadro portátil (ANEXO B), caderno e agenda com linhas destacadas (ANEXO E) e guia de leitura (ANEXO D). Sendo esses, essenciais para a conclusão de forma autônoma de algumas atividades.

² Foi orientação da psicopedagoga que acompanha Flor, que a escrita fosse deduzida (exemplo: se tiver que escrever “livro de português e caderno de atividades”, Flor só teria que escrever “livro português caderno atividades”).

Averiguou-se também, durante as observações, que Flor utilizou o quadro portátil (ANEXO H) para a realização de algumas atividades em sala de aula, como: copiar a agenda e respostas de questões do livro. É importante ter em mente que o que Flor copiava, sofria uma redução de palavras, por orientação da psicopedagoga que a acompanha.

Nota-se que os materiais adaptados utilizados pelas alunas Rosa e Flor são simples. O objetivo é auxiliar na eliminação de barreiras existentes, sendo assim aparatos para a acessibilidade instrumental (CREFITO-10), buscando com que as dificuldades apresentadas pelas alunas possam ser superadas. É importante ressaltar que os materiais citados servem como Tecnologias Assistivas (TA), pois são desde simples adaptações até adaptações complexas, com o objetivo em proporcionar, segundo Hogetop e Santarosa (2002), meios pelos quais as pessoas com deficiência possam superar as barreiras de suas dificuldades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ponto principal deste trabalho é o processo de ensino e de aprendizagem de alunos com deficiência, contudo para chegar neste ponto, foi preciso discorrer sobre outros assuntos.

Inicialmente, a pesquisa retratou brevemente sobre a história das pessoas com deficiência, pois para que se pudesse entender a atual conjuntura, foi preciso compreender os momentos marcantes na trajetória histórica. Ao longo do trabalho, as pessoas com deficiência, que antes eram vistas à margem da sociedade, excluídas e abandonadas, foram ao longo do tempo reconhecidas como cidadãos de direito. No campo educacional, percebe-se que a Educação Especial passou por quatro momentos: exclusão, segregação, integração e inclusão.

Ao chegar à inclusão escolar verifica-se que são indispensáveis profissionais que estejam preparados para trabalhar em grupo, trocando conhecimentos e auxílios que serão necessárias para que ocorra a inclusão. Destaca-se também, a importância do processo da inclusão escolar, pois não se apresenta como uma fórmula pronta e que será eficaz, entretanto não dispensa o conhecimento e o diálogo entre os que estão envolvidos nesse processo.

A acessibilidade, por sua vez, juntamente com as Tecnologias Assistivas, se torna indispensáveis para a inclusão, bem como para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência, pois apresentam alternativas para tornar viável a participação nas atividades relacionadas ao meio educacional, assim como no social. Elas serão um dos suportes para o ensino e a aprendizagem destes alunos, se for necessário.

Ao chegar ao processo de ensino e de aprendizagem, passa-se a compreender a gama de pré-requisitos que esse processo possui para acontecer. Porém, não é porque se necessita de vários pontos para a sua realização com sucesso que ele precisa ser complexo. Ao afunilar o processo visando os alunos com deficiência é primordial que se conheça o aluno, conhecendo as suas dificuldades, para que assim, possam ser propostos meios para a superação destas, e o desenvolvimento de suas habilidades, tendo em vista utilizá-las da melhor forma possível.

Os alunos com deficiência, sem sombra de dúvidas, são capazes de aprender, desde que sejam ofertados meios pelos quais possam se desenvolverem. Sendo assim, os alunos com deficiência podem e devem estar no ensino regular, por meio da inclusão escolar. Não apenas porque esta condição está presente em Lei, mas sim pela necessidade em ingressar os alunos com deficiência na sociedade, pois são capazes de aprender se houverem as oportunidades certas.

Percebe-se que a metodologia utilizada de observação, visando o objetivo ao realizar a pesquisa, cumpre com o seu propósito, dando conta do colhimento dos dados necessários para a análise de dados.

Os resultados obtidos, por sua vez, foram dialogados com a construção teórica realizada, destacando os eventos ocorridos na observação, de acordo com os temas selecionados para ser discutido. Porém, foi ressaltado que para um entendimento completo do processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência, é necessário um estudo aprofundado sobre a temática, bem como um tempo mais longo para a observação, pois nesta pesquisa foi utilizada apenas de uma semana para cada aluna.

Vale salientar que o objetivo do trabalho, de analisar o processo de ensino e aprendizagem de duas crianças com deficiência, foi alcançado mediante ao conteúdo teórico e também das observações descritas e analisadas.

A pesquisa realizada neste trabalho, sem sombra de dúvidas, pode contribuir para beneficiar o processo de ensino e aprendizagem de outros alunos com deficiência, pois, como foi possível notar os quatro pontos elencados na análise de dados são importantes de serem levados em consideração quando se pensa no processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência.

O trabalho desenvolvido se torna indispensável ao se pensar no quesito pessoal, pois, no momento que almejei trabalhar com a educação de alunos com deficiência, tinha em mente que ao se trabalhar com o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência, seria imprescindível que esse processo fosse compreendido e bem planejado. Portanto, a partir deste trabalho, consegui vislumbrar um pouco deste processo.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Thaís Patrícioda. **Estimulação precoce e o desenvolvimento de pessoas com Síndrome de Down**. 2016. 31 f. (TCC do Curso de Psicopedagogia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.
- BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre, RS:2017. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 04 jul. 2019.
- BISSOTO, M. L. Desenvolvimento cognitivo e o processo de aprendizagem do portador de Síndrome de Down:revendo concepções e perspectivas educacionais. **Ciências & Cognição**. v. 4, p.80-88, 31 mar. 2005.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição Federativa do Brasil. Brasília, DF: Imprensa Oficial, 1988.
- BRASIL. Maria Salete Fábio Aranha (Org.). **Saberes e Práticas da Inclusão**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2003. 58 p.
- BRASIL. M. G. **Deficiência Visual**. Brasília, DF: Mec. Secretaria de Educação a Distância, 2000, 80 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB. 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB. 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**, Brasília, DF: MEC/SEESP, 2001.
- BRASIL. SÁ et al. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual**.Brasília, DF: SEESP/SEED/MEC, 2007.
- CALHEIROS, David dos Santos; MENDES, Enicéia Gonçalves; LOURENÇO, Gerusa Ferreira. Considerações acerca da tecnologia assistiva no cenário Educacional Brasileiro. **Revista Educação Especial**. Santa Maria.v. 31, n. 60, p.229-244, jan/mar. 2018.
- CAMPOS, Kátia Patrício Benevides; GLAT, Rosana. **Procedimentos favoráveis ao desenvolvimento de uma criança com Síndrome de Down numa classe comum**. Revista Educação Especial. Santa Maria.v. 29, n. 54, p.27-40, jan/abr. 2016.
- CAMPOS, Maria Carolina. **Importância da Comunicação na Gestão do Trabalho Pedagógico**.2016. 14 f. (Monografia do Curso de Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.
- CARDOSO, Leila Aparecida Assolari; TOSCANO, Carlos. **A mediação pedagógica na sala de aula: o papel do professor na construção do conhecimento**. PUC-PR.Curitiba, p.13466-13475, nov. 2011.
- CAVALCANTE, TíciaCassiany Ferro; FERREIRA, Sandra Patrícia Ataíde. **Impedimentos cognitivos e a acessibilidade comunicacional na escola: contribuições da teoria de Vygotsky**. **Ciências & Cognição**. v. 16, p.43-56, 31 dez. 2011.

CENCI, Adriane; DAMIANI, Magda Floriana. **Adaptação curricular e o papel dos conceitos científicos no desenvolvimento de pessoas com necessidades educacionais especiais.** Revista Educação Especial. Santa Maria.v. 26, n. 47, p.713-726, set/dez. 2013.

COSTA, Janiele Silva; SOUZA, Danylla Medeiros; MOREIRA, Keila Cruz. **Tecnologias Assistivas no processo de ensino e aprendizado de alunos com deficiência visual no IFRN-ZN.** Nova Paideia, Natal: p.696-706, 2017.

COSTA, Luciele Medeiros da. **As políticas de inclusão escolar: perspectivas, implicações e referencialidades à Educação Especial.** 2018. 35 f. (TCC do Curso de Pedagogia - Centro de Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

CREFITO-10 disponível em:

<http://www.crefito10.org.br/cmslite/userfiles/file/ACESSIBILIDADE/CONCEITO%20DE%20ACESSIBILIDADE.pdf>. Acesso em 04 jul. 2019.

DIAS, Israel Rocha; DRAGO, Rogério. **A criança com Síndrome de Down e a transição Educação Infantil-Ensino Fundamental.** V Seminário Nacional de Educação Especial XVI Seminário Capixaba de Educação Inclusiva. Vitória, ES: p.1099-1107, set. 2018.

FALCÃO, Gilmara de Carvalho; DANTAS, Maria Rita Martins; SILVA, Sheila Regina Costa da. **Ensino-Aprendizagem de alunos com deficiência múltipla: A sala regular e o Atendimento Educacional Especializado (AEE).** 2017.58 f. (TCC do Curso de Pedagogia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

FERNANDES, Jomara Mendes; REIS, Ivoni de Freitas. **O papel da formação continuada no trabalho dos professores de Química com alunos Surdos.** Revista Educação Especial. Santa Maria.v. 32, p.1-16, abr. 2019.

FERNANDES, Juliana Medeiros. **Trabalho colaborativo entre o professor do atendimento educacional especializado e o professor do ensino regular.** 2018. 57 f. (TCC do Curso de Pedagogia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

FERNANDES, Lorena Barolo; SCHLESENER, Anita; MOSQUERA, Carlos. **BREVE Histórico da Deficiência e seus paradigmas.** Revista do Núcleo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinares em Musicoterapia. Curitiba.v. 2, p.132-144, 2011. Disponível em: <<http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/incantare/article/viewFile/181/186>>. Acesso em: 20 mai. 2019.

GAGLIARDO, Heloisa G. R. Gardon; NOBRE, Maria Inês R. S. **Intervenção Precoce na Criança com Baixa Visão.** Rev. Neurociências.v. 1, n. 9, p.16-19, 2001.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa.** Porto Alegre: UFRGS, 2009. 120 p.

HOGETOP, Luisa; SANTAROSA, Lucila Maria Costi. **Tecnologia Assistiva/Adaptativas: viabilizando a acessibilidade ao potencial individual.** Informática na Educação: Teoria & Prática. Porto Alegre, v. 5, n. 2, p.103-117, nov. 2002.

KOEPSEL, na Paula Poffo; BAIER, Tânia. **A utilização de material didático manipulável e da geometria fractal para o aprendizado dos conceitos de área e perímetro de quadrado: um estudo de caso envolvendo uma estudante com baixa visão.** Revista Educação Especial. Santa Maria.v. 32, p.1-15, 2019.

LIRA, Miriam Cristina Frey de; SCHLINDWEIN, Luciane Maria. A pessoa cega e a inclusão: um olhar a partir da psicologia histórico-cultural. **Caderno Cedes**. Campinas, v. 28, n. 75, p.171-190, maio/ago. 2008.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo, SP: Moderna, 2003.

MARTINS, Bruno Sena. **A modernidade segundo Louis Braille**. Benjamin Constant. Rio de Janeiro, p.11-12, nov. 2014.

MATOS, Selma Norberto; MENDES, Enicéia Gonçalves. **Demandas de Professores Decorrentes da Inclusão Escolar**. Bras, Marília.v. 21, n. 1, p.9-22, 2015.

MEDEIROS, Ronise Venturini; PEREIRA, Josefa Lúcia Costa. **Cartografia tátil e deficiência visual: um olhar na perspectiva da educação escolar inclusiva**. Revista Educação Especial.Santa Maria. v. 32, p.1-16, 2019.

MIRANDA, Arlete Aparecida Bertoldo. **História, Deficiência e Educação Especial**. UNIMEP, p.1-7, 2003.

PACHECO, Kátia Monteiro de Benedetto; ALVES, Vera Lucia Rodrigues. **A história da deficiência, da marginalização à inclusão social: uma mudança de paradigma**. Acta Fisiatr, São Paulo, p. 242-248, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatr/article/view/102875/101168>. Acesso em: 20 mai. 2019.

PONTE, Aline Sarturi; SILVA, LucielemChequimda. A acessibilidade atitudinal e a percepção das pessoas com e sem deficiência. Caderno Terapia Ocupacional. v. 23, n. 2, p.261-271, julho, 2015.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. – 2. Ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013,

RAZUCK, Renata Cardoso de Sá Ribeiro; OLIVEIRA NETO, Washington de. **A química orgânica acessibilizada por meio de kits de modelo molecular adaptados**. Revista Educação Especial. Santa Maria. v. 28, n. 52, p.473-486, maio/ago, 2015.

ROSIN-PINOLA, Andréa Regina; DELPRETTE, Zilda Aparecida Pereira. **Inclusão Escolar, Formação de Professore e a Assessoria Baseada em Habilidades Sociais Educativas**. Bras, Marília.v. 20, n. 3, p.341-356, 2014.

RICHARDSON, Zilma Maria Ramos Jarry. **Pobreza, Deficiência Visual e Políticas Sócio-Educativas**. 2009. 168 f. (Tese - Curso de Pós-Graduação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

RODRIGUES, Janine Marta Coelho. **Pessoas com Síndrome de Down: uma reflexão para pais e professores**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015. 72 p.

SILVA, Jacqueline da; BELO, Vinícius Silva; DRUMOND, Adriana Cláudia. Análise dos processos de inclusão, desenvolvimento e aprendizagem de uma criança com Síndrome de Down matriculada na Escola Comum. **Revista Educação Especial**. Santa Maria. p.245-258, maio/ago, 2011.

SILVA, Nara Liana Pereira; DESSEN, Maria Auxiliadora. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Interação em Psicologia**.v. 2, n. 6, p.167-176, jul/dez, 2002.

SOUZA, Hayssa Arruda de. **A contribuição do lúdico para o desenvolvimento cognitivo de pessoas com Síndrome de Down:** perspectiva de profissionais atuantes. 2015. 19 f. (TCC do Curso de Psicopedagogia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. 1994.

ZERBATO, Ana Paula et al. **Discutindo o papel do professor de Educação Especial na proposta de co-ensino em um município do interior de São Paulo**. Anais do I Simpósio Internacional de Estudos Sobre A Deficiência. São Paulo.p.1-13, jun. 2013.

ANEXOS

ANEXO A: Atividade ampliada de Rosa.

NOME COMPLETO: _____

ATIVIDADE DE _____ 1º ano _____

CALENDÁRIO DO MÊS

OS MÊSES SÃO DIVIDIDOS EM SEMANAS, E CADA SEMANA TEM 7 DIAS. SÃO ESTES OS DIAS DA SEMANA:

VAMOS CONSTRUIR O CALENDÁRIO DO MÊS. ATENÇÃO ÀS COMANDAS:

- ESCREVA O NOME DO MÊS EM QUE ESTAMOS.
- VAMOS CONTAR DE 1 ATE 30. VAMOS INICIAR COM O NÚMERO 1, PRIMEIRO DIA DO MÊS, DESCOBRIR EM QUAL DIA DA SEMANA VAMOS COLOCÁ-LO. PREENCHER ATÉ O ÚLTIMO DIA DO MÊS.

MÊS: _____ ANO: _____

DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO

*COM LÁPIS DE COR PINTA NO CALENDÁRIO:

- DE AZUL A DATA DO MÊS EM QUE ESTAMOS.
- DE AMARELO O DIA DA SEMANA EM QUE ESTAMOS.

RESPONDA:

- QUAL NÚMERO ESTÁ ENTRE 16 E 18 _____
- QUAL O MAIOR NÚMERO DESTE CALENDÁRIO? _____

NOME COMPLETO: _____

ATIVIDADE DE _____ 1º ano _____

CALENDÁRIO DO MÊS

OS MÊSES SÃO DIVIDIDOS EM SEMANAS, E CADA SEMANA TEM 7 DIAS. SÃO ESTES OS DIAS DA SEMANA:

VAMOS CONSTRUIR O CALENDÁRIO DO MÊS. ATENÇÃO ÀS COMANDAS:

- ESCREVA O NOME DO MÊS EM QUE ESTAMOS.
- VAMOS CONTAR DE 1 ATE 30. VAMOS INICIAR COM O NÚMERO 1, PRIMEIRO DIA DO MÊS, DESCOBRIR EM QUAL DIA DA SEMANA VAMOS COLOCÁ-LO. PREENCHER ATÉ O ÚLTIMO DIA DO MÊS.

MÊS: _____ ANO: _____

DOMINGO	SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO

*COM LÁPIS DE COR PINTA NO CALENDÁRIO:

- DE AZUL A DATA DO MÊS EM QUE ESTAMOS.
- DE AMARELO O DIA DA SEMANA EM QUE ESTAMOS.

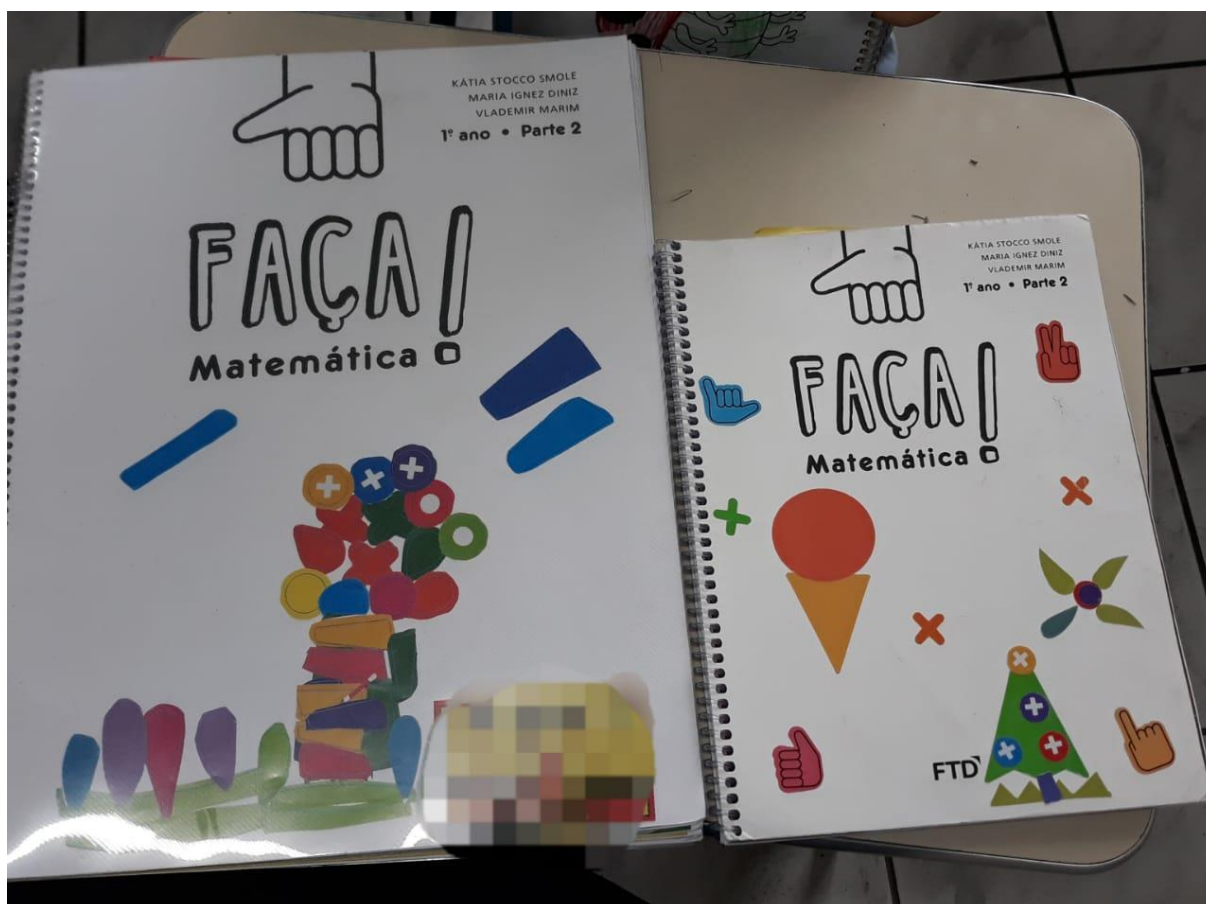
RESPONDA:

- QUAL NÚMERO ESTÁ ENTRE 16 E 18 _____
- QUAL O MAIOR NÚMERO DESTE CALENDÁRIO? _____

ANEXO B: Quadro portátil de Rosa.



ANEXO C: Livro ampliado de Rosa.



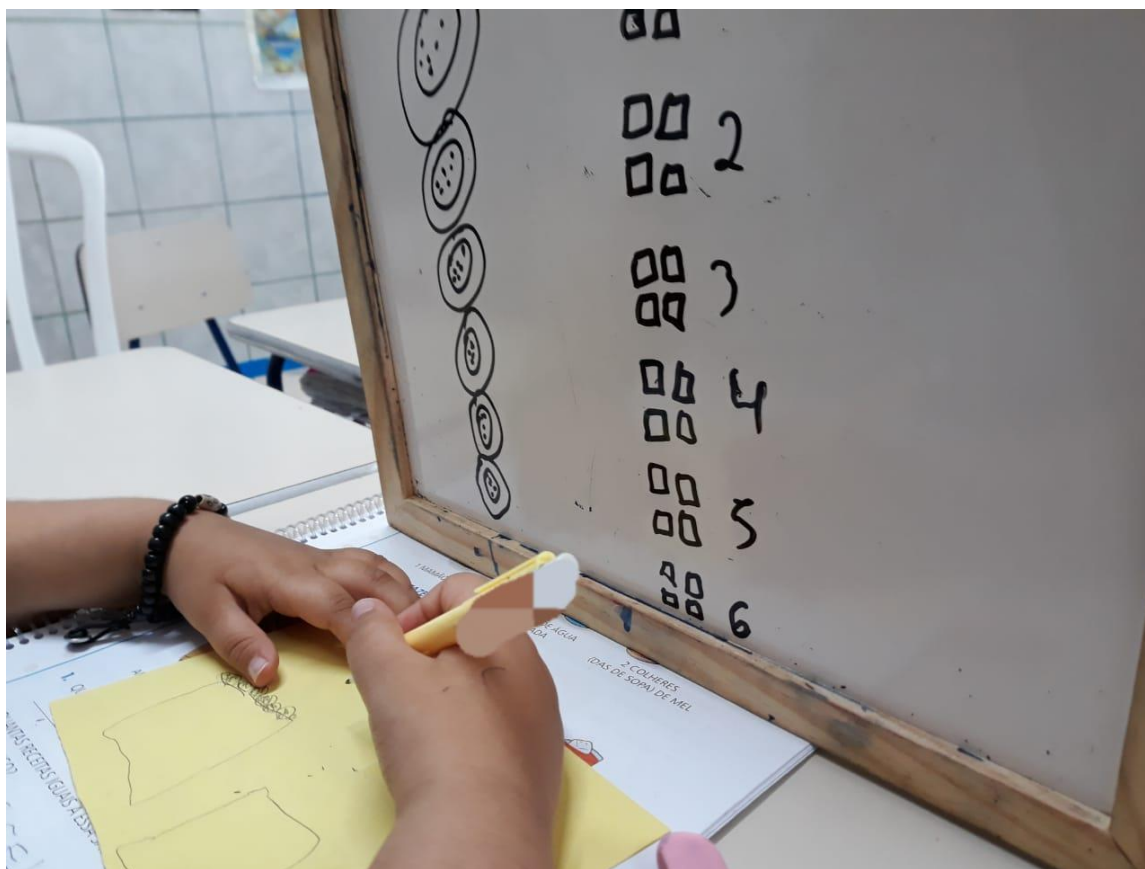
ANEXO D: Guia de leitura de Rosa.



ANEXO F: lápis de colorir adaptados com nomes das cores, de Rosa.



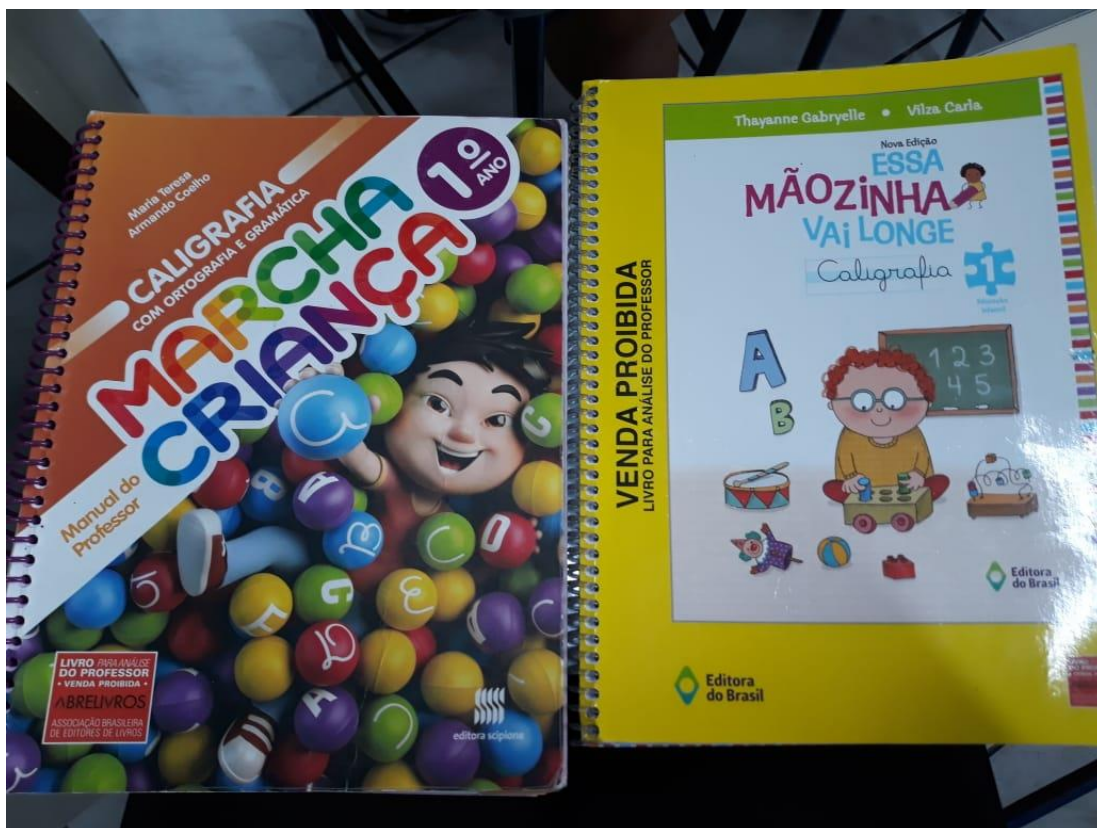
ANEXO G: Utilizando o quadro portátil com Rosa.



ANEXO H: Quadro portátil de Flor.



ANEXO I: livro de caligrafia de Flor - lado direito.



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a)

Esta pesquisa é sobre os Processos de Ensino e de Aprendizagem de Duas Crianças Com Deficiência de Uma Escola Particular e está sendo desenvolvida pela pesquisadora, professora e orientadora Dr.^a Munique Massaro e pela aluna Jossimary Virgolino Custódio Carneiro do Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba.

O objetivo do estudo é: descrever e analisar o processo de ensino e aprendizagem de duas crianças com deficiência.

A finalidade deste trabalho é apresentar e verificar o processo de ensino e aprendizagem das alunas participantes da pesquisa, relacionando os dados obtidos com fontes bibliográficas previamente consultadas. A pesquisa pretende contribuir de modo a relatar se os métodos de ensino e materiais utilizados para aprendizagem das crianças, e se estão surtindo efeito positivo no processo de ensino e aprendizagem, podendo dar base teórica para que outras crianças possam se beneficiar.

Solicitamos a sua colaboração para autorizar a participação do seu dependente legal (filho(a)), na pesquisa que será realizada como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de Educação e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, o nome dos envolvidos na pesquisa será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde, mas pode causar desconforto ou incômodo ao responder alguma pergunta.

Esclarecemos que a participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou a autorização para que meu dependente legal (filho(a)) participe da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Responsável Legal da Criança

Contato da Pesquisadora Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora Munique Massaro

Endereço (Setor de Trabalho): Cidade Universitária, s/n - Castelo Branco III, João Pessoa - PB, CEP 58051-085. Centro de Educação. Departamento de Habilitações Pedagógicas.

Telefone: (19)993428189

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB

☎ (83) 3216-7791 – E-mail: eticaccsufpb@hotmail.com

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do aluno participante

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo.